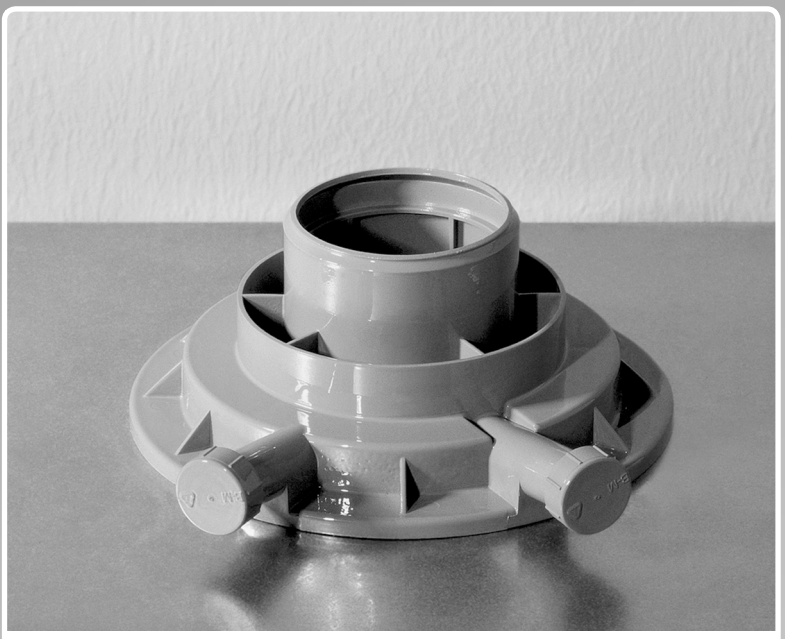
Para el instalador especializado

Instrucciones de montaje



Conducto de aire/evacuación de gases para ecoTEC exclusiv, ecoTEC plus y ecoTEC pro

Plástico (PP)concéntrico Ø 60/100

Plástico (PP)concéntrico Ø 80/125

Plástico (PP)separado Ø 80/80

ES

Vaillant

Índice

1 Indicaciones sobre la documentación 4
1.1 Conservación de la documentación 4
1.2 Validez del manual 4

2 Indicaciones de seguridad y advertencias 5
2.1 Indicaciones de seguridad y advertencias 5
2.1.1 Clasificación de las advertencias 5
2.1.2 Estructura de las advertencias 5
2.2 Utilización adecuada 5
2.3 Indicaciones de seguridad 5
2.4 Certificación CE 6
2.5 Normativas 6

3 Cotas de montaje 7
3.1 ecoTEC plus VM/VMW ES ..6/3-5 y VM/VMW ES ..6/5-5 ecoTEC pro VMW ES ..6/3-3 y VMW ES ..6/5-3 7
3.2 ecoTEC plus VM ES 466/4-5 y ecoTEC exclusiv 8
3.3 ecoTEC plus VM ES 656/4-5 9
3.4 Acometida de evacuación de gases 10
3.4.1 Funcionamiento sujeto al aire ambiente 10
3.4.2 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente 10

4 Cambio de la pieza de empalme del aparato 11
4.1 Empalme del aparato Ø 80/125 para VM/VMW ES ..6/3-5 y VMW ES ..6/3-3 11
4.2 Empalme del aparato Ø 80/80 para VM/VMW ES ..6/3-5 y VMW ES ..6/3-3 11
4.3 Empalme para VM/VMW ES ..6/5-5 y VMW ES ..6/5-3 12

5 Sistema concéntrico Ø 60/100 13
5.1 Gama de productos 13
5.2 Longitudes máximas permitidas de los conductos 19
5.3 Montar el dispositivo de separación 23
5.4 Montaje de la salida vertical a través del tejado Núm. art. 0020060570 color negro, 0020060571 color rojo 23
5.4.1 Volumen de suministro Núm. art. 002006070 color negro, 0020060571 color rojo 23
5.4.2 Montaje en tejados inclinados 24
5.4.3 Montaje en tejados planos 25
5.5 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado Núm. art. 303 930 26
5.5.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 930 26
5.5.2 Montaje de la salida horizontal a través de la pared / del tejado 26
5.5.3 Montaje de la salida a través del tejado 27
5.5.4 Instalación directa 27
5.5.5 Instalación alejada 28
5.6 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado Núm. art. 303 933 28
5.6.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 933 28
5.6.2 Montaje de la salida horizontal a través de la pared / del tejado 29
5.6.3 Montaje de la salida a través del tejado 29
5.6.4 Instalación directa 31
5.6.5 Instalación alejada 31
5.7 Montaje de la salida horizontal telescópica a través de la pared/del tejado Núm. art. 303 936 32
5.7.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 936 32
5.7.2 Montaje de la salida a través del tejado 32
5.7.3 Montaje de la salida a través de la pared 33
5.7.4 Instalación directa 34
5.7.5 Instalación alejada 35
5.8 Montaje del empalme concéntrico en el sistema de aire y evacuación de gas (LAS) Núm. art. 303 923 35
5.8.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 923 35
5.8.2 Ejemplo de montaje 36
5.8.3 Montar el empalme 37
5.8.4 Montar el aparato 37
5.9 Montaje del empalme concéntrico y conducto rígido de evacuación de gases Ø 80 en la chimenea Núm. art. 303 920 38
5.9.1 Volumen de suministroNúm. art. 303 920 38
5.9.2 Ejemplos de montaje 39
5.9.3 Montar el riel de apoyo, el codo de apoyo y las tuberías de evacuación de gas 40
5.9.4 Montar la campana de plástico (PP) 41
5.9.5 Funcionamiento sujeto al aire ambiente 42
5.9.6 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente 42
5.9.7 Montar un segmento horizontal 42
5.10 Montaje del conducto flexible de evacuación de gases en la chimeneaNúm. art. 303 510 43
5.10.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 510 43
5.10.2 Montar el conducto flexible de evacuación de gases 44
5.10.3 Montar la cubierta de plástico (PP) 45
5.10.4 Montar la cubierta de acero 46
5.11 Bocas de conductos de evacuación de gases junto a otra instalación de evacuación de gases 48
5.12 Montar la campana de acero Núm. art. 00 20021007 50
5.13 Montaje de prolongaciones y codos 50
5.13.1 Montar prolongaciones 50
5.13.2 Montar un codo de 87° 52
5.13.3 Montar un codo de 45° 53
5.13.4 Montar un codo con abertura de limpieza 54

5.14 Montar abrazaderas para tuberías de aire 54
5.15 Fijar las prolongaciones telescópicas 54

6 Sistema concéntrico Ø 80/125 56
6.1 Gama de productos 56
6.2 Longitudes máximas permitidas de los conductos 62
6.3 Montar el dispositivo de separación 67
6.4 Montaje de la salida vertical a través del tejado Núm. art. 303 200 color negro, 303 201 color rojo 67
6.4.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 200 color negro, 303 201 color rojo 67
6.4.2 Montaje en tejados inclinados 67
6.4.3 Montaje en tejados planos 68
6.5 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado Núm. art. 303 209 69
6.5.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 209 69
6.5.2 Montar la salida a través de la pared 69
6.5.3 Montar la salida a través del techo 70
6.5.4 Instalación directa 70
6.5.5 Instalación alejada 71
6.6 Montaje del empalme concéntrico en el sistema de aire y evacuación de gas (LAS) Núm. art. 303 208 71
6.6.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 208 71
6.6.2 Ejemplo de montaje 72
6.6.3 Montar el empalme 72
6.6.4 Montar el aparato 73
6.7 Montaje del empalme concéntrico y conducto rígido de evacuación de gases Ø 80 en la chimenea Núm. art. 303 250 73
6.7.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 250 74
6.7.2 Ejemplos de montaje 75
6.7.3 Montar el riel de apoyo, el codo de apoyo y las tuberías de evacuación de gas 75
6.7.4 Montar la campana de plástico (PP) 76
6.7.5 Funcionamiento sujeto al aire ambiente 77
6.7.6 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente 77
6.7.7 Montar un segmento horizontal 78
6.7.8 Montar la campana de acero Núm. art. 00 20021007 78
6.8 Montaje del conducto flexible de evacuación de gases Ø 80 en la chimenea Núm. art. 303 510 79
6.8.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 510 80
6.8.2 Montar el conducto flexible Ø 80 de evacuación de gases 80
6.8.3 Montar la cubierta de plástico (PP) 82
6.8.4 Montar la cubierta de acero 83
6.9 Montaje de prolongaciones y codos 85
6.9.1 Montar prolongaciones 85
6.9.2 Montar un codo de 87° 86
6.9.3 Montar un codo de 45° 87
6.10 Montar abrazaderas para tuberías de aire 88

7 Sistema separado Ø 80/80 89
7.1 Gama de productos 89
7.2 Longitudes máximas permitidas de los conductos 91
7.3 Montaje del suministro de aire de combustión desde la fachada o desde la chimenea 94
7.4 Modo de servicio sujeto al aire ambiente 98

8 Servicio de atención al cliente 99
8.1 Servicio Técnico Oficial Vaillant 99

1 Indicaciones sobre la documentación

Documentación adicional aplicable
Instrucciones de instalación de la caldera de condensación de gas instalada.

1.1 Conservación de la documentación

- Entregue estas instrucciones, así como toda la demás documentación, al usuario de la instalación.

El usuario guarda las instrucciones para su posterior uso.

1.2 Validez del manual

Estas instrucciones de montaje solo son válidas para los aparatos de Vaillant a los que hace referencia la documentación de validez paralela.

2 Indicaciones de seguridad y advertencias

2.1 Indicaciones de seguridad y advertencias

Observe en el montaje e instalación las indicaciones generales de seguridad y las advertencias que preceden cualquier trabajo.

2.1.1 Clasificación de las advertencias

Las advertencias se encuentran graduadas con señales de aviso y palabras clave en función de la gravedad de su posible peligro:

Señal de aviso	Palabra clave	Explicación
	¡Peligro!	Peligro inminente de muerte o riesgo de graves daños personales
	¡Peligro!	Peligro de muerte por electrocución
	¡Advertencia!	Peligro de daños personales leves
	¡Atención!	Riesgo de daños materiales o daños para el medio ambiente

2.1.2 Estructura de las advertencias

Las advertencias se identifican por una línea de separación en la parte superior y otra en la inferior. Se encuentran estructuradas según el siguiente principio básico:

¡Palabra clave!
¡Tipo y fuente de peligro!
Explicación del tipo y fuente de peligro.
➤ Medidas para la prevención del peligro

2.2 Utilización adecuada

Los conductos de aire/evacuación de gases de Vaillant han sido fabricados según las normas de seguridad técnica y los últimos avances técnicos. Sin embargo, en caso de una utilización inadecuada se pueden producir peligros para la integridad corporal y la vida del usuario de la instalación o de terceros o daños en el aparato y otros daños materiales.
Los conductos de aire/evacuación de gases de Vaillant que figuran en estas instrucciones sólo se pueden utilizar en combinación con los modelos del aparato enumerados en estas instrucciones.
Cualquier otro uso distinto al indicado no se considera adecuado y excluye cualquier responsabilidad y garantía por parte del fabricante/proveedor. En tal caso asumirán el riesgo únicamente el instalador especializado que ha efectuado la instalación y el usuario. Forma parte de la utilización adecuada la observación de la documentación aplicable restante.

2.3 Indicaciones de seguridad

Cualificación requerida para el personal
La instalación de los conductos de aire/evacuación de gases debe ser llevada a cabo exclusivamente por un instalador autorizado. Este asumirá la responsabilidad de una ejecución adecuada.
➤ Se deben tener en cuenta las normas, los reglamentos y las directrices que contienen las instrucciones de instalación del aparato.

Peligro de muerte por intoxicación debido a los gases de evacuación que emanan!
Todas las aberturas de la salida de evacuación de gases y aire que pudieran abrirse debido a una inspección deberán estar cerradas antes de la puesta en marcha y durante el funcionamiento. Las aberturas sólo las debe abrir un especialista.

Las juntas se dañan al lubricante con base de aceite mineral. Por ello, no deben lubricarse las juntas.
➤ En caso necesario, utilice única y exclusivamente agua o jabón blando convencional para facilitar el montaje.

Peligro de muerte por intoxicación si la salida de evacuación de gases queda estrangulada!
Durante el montaje, asegúrese de que no quedan virutas, restos de mortero, etc. en la salida de evacuación de gases y aire que pudieran obstaculizar la salida de los gases.

Peligro de incendio por caída de rayo!
➤ Si el edificio dispone de una instalación de pararrayos, el tubo de salida de gases y aire debe incluirse en dicho sistema de protección pararrayos.
➤ La salida vertical de evacuación de gases (sólo acero) se debe integrar en la conexión equipotencial.

Peligro si cae hielo del tejado!
En caso de que se monte la salida de evacuación de gases/aire a través del tejado se debe tener en cuenta que, en caso de malas condiciones meteorológicas, el vapor de agua que contienen los gases de escape puede precipitarse en forma de hielo sobre el tejado o sobre las superestructuras del tejado.

➤ El propietario debe asegurarse de que el hielo formado no pueda caer del tejado. Para ello es preciso montar en caso necesario dispositivos de seguridad (núm. art. 303 096, 300 865).

No es necesario guardar una distancia entre la salida de evacuación de gases/aire concéntrica, o sus eventuales prolongaciones, y los componentes inflamables, puesto que, si el equipo funciona con la potencia calorífica nominal, no genera temperaturas superiores a 85 °C en la superficie de los componentes colindantes.

En el caso de chimeneas en las que anteriormente se empleara aceite y que se quieran utilizar para el suministro de aire de combustión, se recomienda que el deshollinador compruebe y limpie el tiro de la chimenea (si lo hay) antes de instalar el conducto de evacuación de gases. Si no es posible realizar una limpieza y comprobación suficientes de la chimenea (p. ej. debido a la construcción), existen las siguientes posibilidades:
- Emplear una salida de evacuación de gases y aire (núm. art. 303220)
- Emplear una salida de aire independiente (núm. art. 0020021006)
- Emplear la instalación de manera que su funcionamiento quede sujeto al aire ambiente.

2.4 Certificación CE

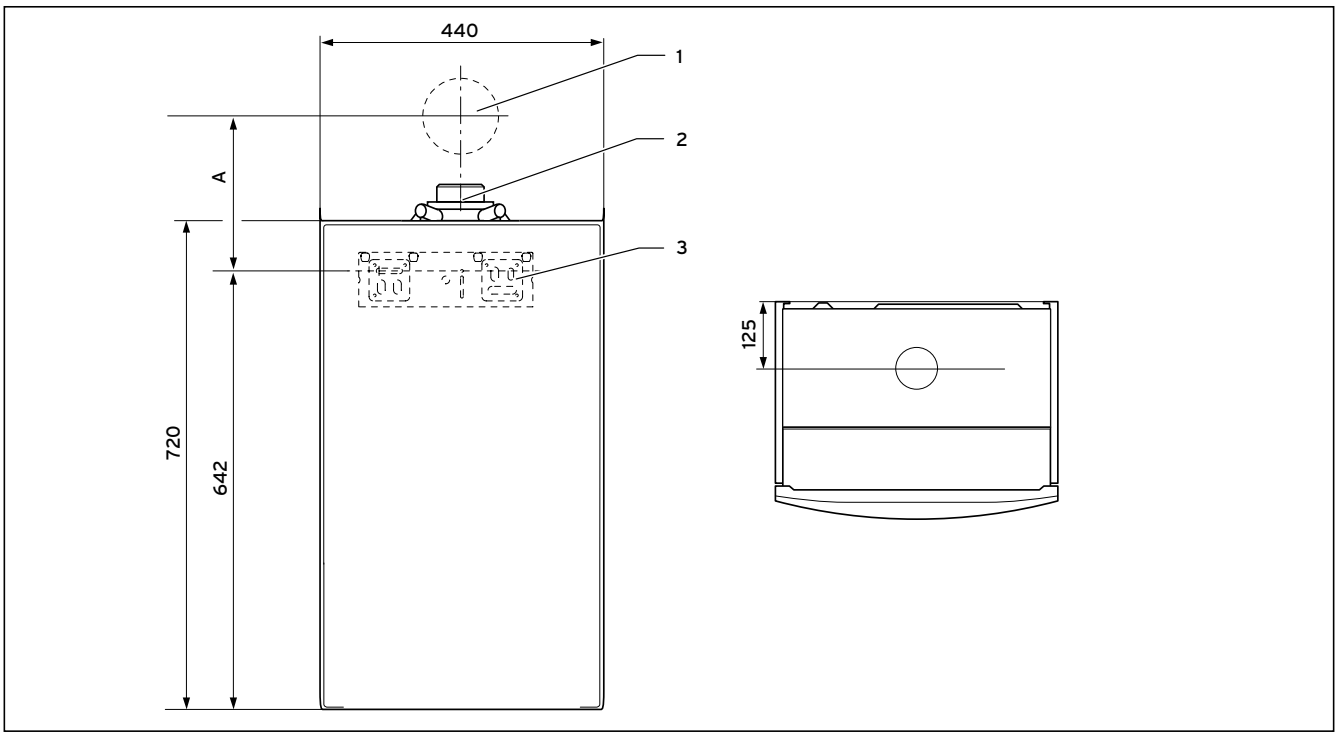
Las calderas a gas compactas de condensación ecoTEC exclusiv/ecoTEC plus/ecoTEC pro de Vaillant poseen el certificado correspondiente a la directiva sobre aparatos de gas de la CE 90/396/CEE o 2009/142/CE como sistemas de caldera con su correspondiente circuito de evacuación de gases. Estas instrucciones de montaje se incluyen en la certificación y se mencionan en el certificado CE de tipo. Cumpliendo las normas de aplicación de estas instrucciones de montaje se comprueba la aplicabilidad de los productos de conducción de aire/gases, identificados con la referencia del artículo de Vaillant.
En el certificado también queda documentada la aplicabilidad del artículo 303 913 (pieza de empalme del aparato 63/96) y de todos los artículos de los sistemas 63/96 (solo VM/VMW ES ..6/3-5 y VMW ES ..6/3-3), 80/125 y 80 mm de aluminio o bien 80 mm de PVDF considerando las instrucciones de montaje 806043 DEAT 09/2006 con los aparatos ecoTEC plus.

2.5 Normativas

La ejecución del circuito de evacuación de gases (p. ej., disposición de aberturas de limpieza) queda sujeta a las normas de edificación, calefacción, deshollinado e inspección de cada país. Por ello, póngase de acuerdo con el deshollinador responsable del distrito antes de instalar el circuito de evacuación de gases.
- Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
- Normativas regionales de cada Comunidad Autónoma
- Ordenanzas Municipales

3 Cotas de montaje

3.1 ecoTEC plus VM/VMW ES ..6/3-5 y VM/VMW ES ..6/5-5 ecoTEC pro VMW ES ..6/3-3 y VMW ES ..6/5-3



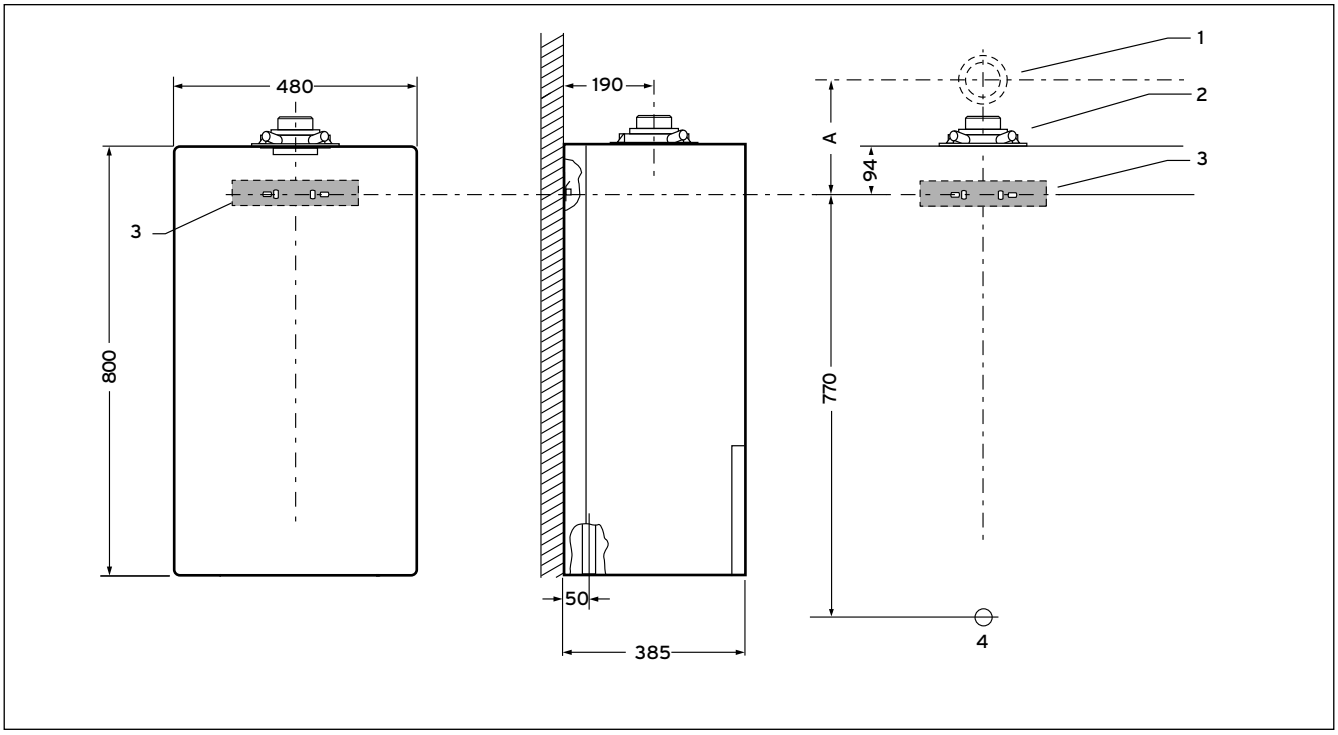
3.1 Cotas de montaje ecoTEC plus (en mm)
VM/VMW ES ..6/3-5 y
VM/VMW ES ..6/5-5
ecoTEC pro
VMW ES ..6/3-3 y
VMW ES ..6/5-3

Leyenda
1 Salida a través de la pared
2 Pieza de conexión con el aparato
3 Dispositivo de sujeción del aparato

Medida	60/100		80/125 con codo de 87°	80/125 con pieza en T para inspección
A	Art. nº 303 923 Art. nº 303 930 Art. nº 303 920	223	241	258
	Art. nº 303 933 Art. nº 303 936	175		

3.1 Cota de montaje A (en mm)

3.2 ecoTEC plus VM ES 466/4-5 y ecoTEC exclusiv

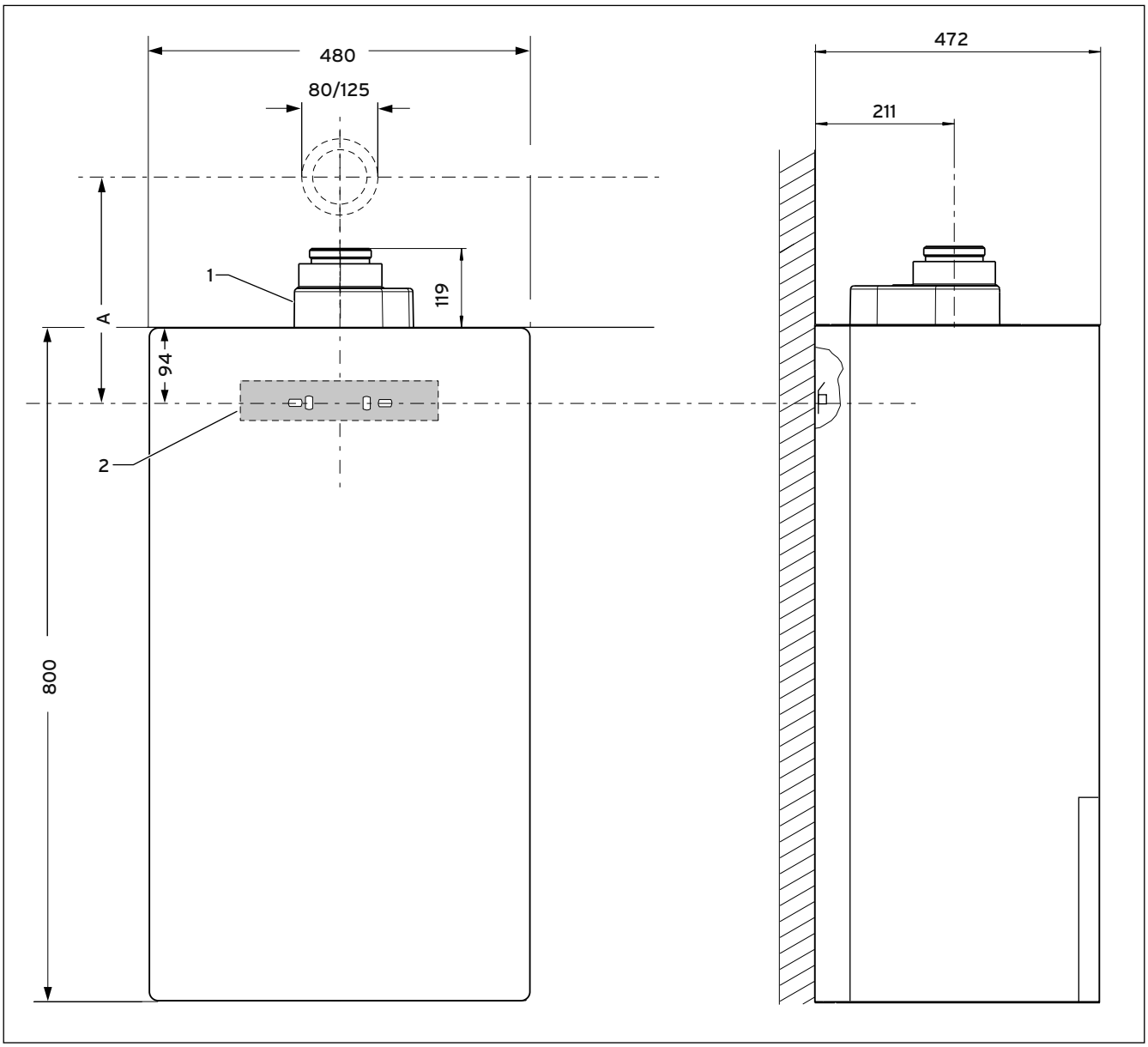


3.2 Cotas de montaje ecoTEC plus VM ES 466/4-5 y ecoTEC exclusiv (en mm)

Medida	80/125 con codo de 87°	80/125 con pieza en T para inspección
A	253	270

3.2 Cota de montaje A (en mm)

3.3 ecoTEC plus VM ES 656/4-5



3.3 Cotas de montaje ecoTEC plus VM ES 656/4-5 (en mm)

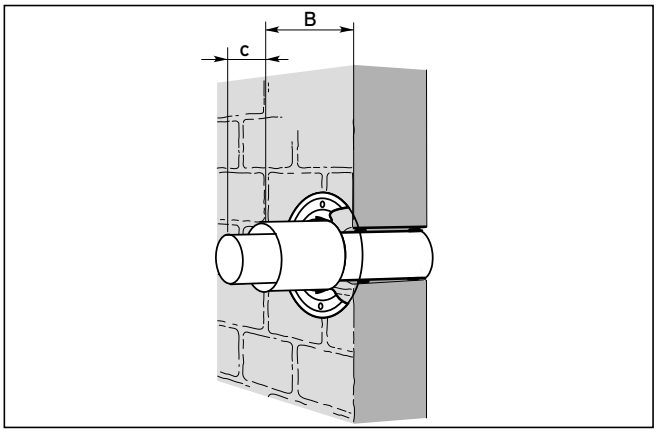
Medida	80/125 con codo de 87°	80/125 con pieza en T para inspección
A	297	314

3.3 Cota de montaje A (en mm)

Para el montaje de la pieza de empalme del aparato, núm. art. 303 939 necesita una chapa de adaptación (recambio n.º 00 2001 5445).

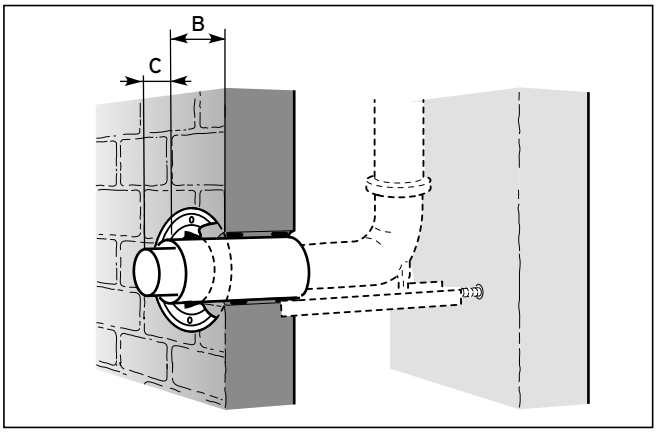
3.4 Acometida de evacuación de gases

3.4.1 Funcionamiento sujeto al aire ambiente



3.4 Funcionamiento sujeto al aire ambiente

3.4.2 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente



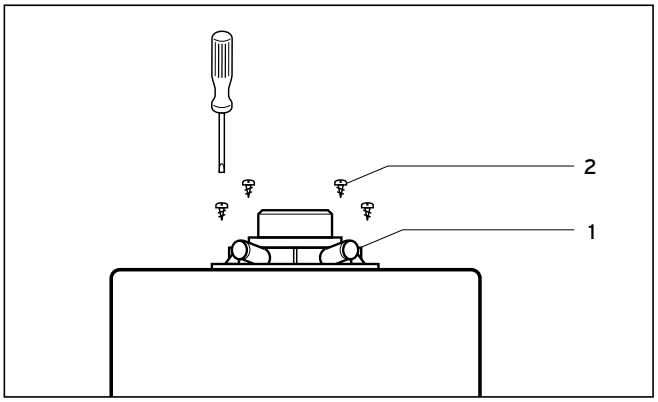
3.5 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente

Aparato	Medida	60/100 Art. nº 303 923 Art. nº 303 930 Art. nº 303 920	60/100 Art. nº 303 933 Art. nº 303 936	80/125 concodo de 87º	80/125 con pieza en T para inspección
VM/VMW ES ..6/3-5 VMW ES ..6/3-3 VM/VMW ES ..6/5-5 VMW ES ..6/5-3	B	25	55	25	20
	C	13	13	25	25
VM ES 466/4-5 VC BE 146/4-7 VC BE 206/4-7 VC BE 276/4-7	B			90	85
	C			25	25
VM ES 656/4-5	B			110	110
	C			25	25

3.4 Cotas de montaje para el funcionamiento sujeto y no sujeto al aire ambiente (en mm)

4 Cambio de la pieza de empalme del aparato

4.1 Empalme del aparato Ø 80/125 para VM/VMW ES ..6/3-5 y VMW ES ..6/3-3



4.1 Montaje de la pieza de empalme del aparato

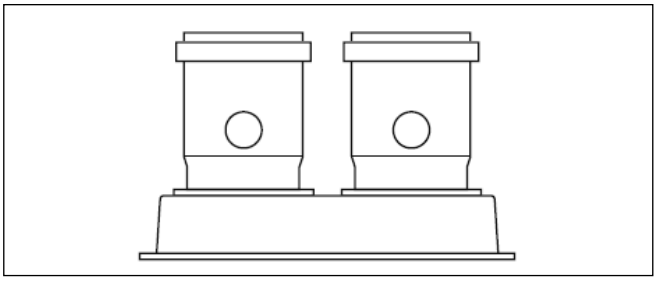
Los aparatos que están equipados de fábrica con la pieza de empalme del aparato para el sistema de evacuación de gases y aire 60/100, deben ser modificados.

- ➤ Afloje los cuatro tornillos (**2**) y retire hacia arriba el empalme (**1**).
- ➤ Coloque la pieza de empalme 80/125 (núm. art. 303 926) desde arriba con el extremo encajable en el manguito del colector de gases de escape.
- ➤ Presione entonces la pieza de empalme hacia abajo hasta que la brida asiente sobre la presilla de depresión.
- ➤ Enrosque de nuevo los tornillos de fijación (**2**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas. Por ello, no deben lubricarse las juntas.

- ➤ En caso necesario, utilice única y exclusivamente agua o jabón convencional para facilitar el montaje.

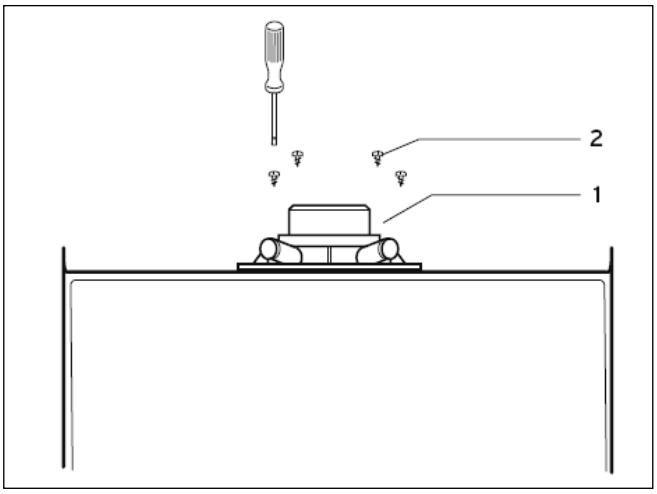
4.2 Empalme del aparato Ø 80/80 para VM/VMW ES ..6/3-5 y VMW ES ..6/3-3



4.2 Pieza de empalme del aparato para un empalme individual

Nº art. de Vaillant 303 938
El juego contiene:

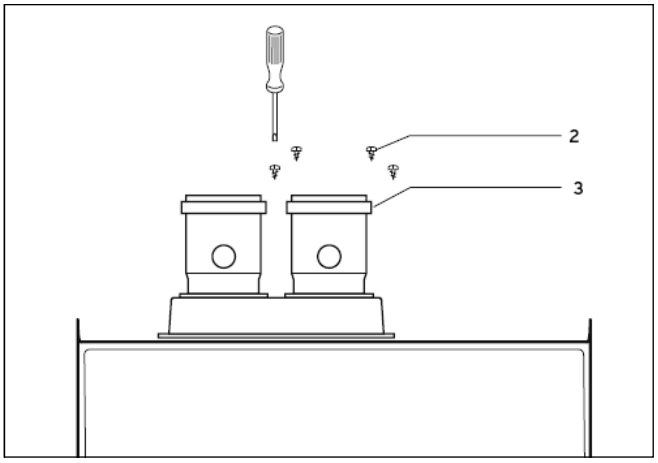
- pieza de empalme del aparato para un empalme independiente Ø 80/80:



4.3 Montaje de la pieza de empalme del aparato

El aparato va equipado de fábrica con la pieza de empalme para el sistema de evacuación de gases y aire 60/100, o bien 80/125 .

- ➤ Afloje los cuatro tornillos (**2**) y tire hacia arriba la pieza de empalme del aparato (**1**).



4.4 Montaje de la pieza de empalme del aparato para empalme independiente

- ➤ Coloque la pieza de empalme del aparato para empalme independiente (**3**) desde arriba con el extremo encajable en el manguito del colector de gases de escape.
- ➤ Presione la pieza de empalme hacia bajo hasta que la brida asiente sobre la presilla de depresión.
- ➤ Enrosque de nuevo los tornillos de fijación (**2**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas. Por ello, no deben lubricarse las juntas.
- ➤ En caso necesario, utilice única y exclusivamente agua o jabón convencional para facilitar el montaje.

4.3 Empalme para VM/VMW ES ..6/5-5 y VMW ES ..6/5-3

En las instrucciones de montaje del aparato se explica cómo cambiar la pieza de empalme del aparato.

5 Sistema concéntrico Ø 60/100

5.1 Gama de productos

0020060570 = Salida vertical a través del tejado(negra, RAL 9005)
0020060571 = Salida vertical a través del tejado(roja, RAL 8023)

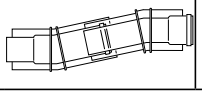
303 930 = Salida horizontal a través de la pared y del tejado
303 933 = Salida horizontal a través de la pared
303 936 = Salida horizontal telescópica a través de la pared

303 923 = Acoplamiento a sistemas LAS

303 920 = Empalme concéntrico a conducto de evacuación de gases;Tendido en chimenea

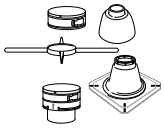
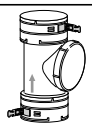
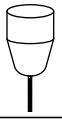
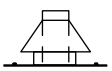
Elementos	Nº art.	0020060570 002006057	303 930 303 933 303 936	303 923	303 920
Prolongaciones (PP), concéntricas 0,5 m - Ø 60/100	303 902	X	X	X	X
Prolongaciones (PP), concéntricas 1,0 m - Ø 60/100	303 903	X	X	X	X
Prolongaciones (PP), concéntricas 2,0 m - Ø 60/100	303 905	X	X		X
Codo de 45° (PP), concéntrico (2 uds.) Ø 60/100	303 911	X	X	X	X
Codo de 87° (PP), concéntrico Ø 60/100	303 910	X	X	X	X
Abrazaderas de tubo Ø 100, 200 (5 uds.)	303 921	X	X	X	X
Abertura de limpieza (PP) Ø 60/100, 0,25 m	303 918	X	X	X	X
Dispositivo de separación (PP) Ø 60/100	303 915	X	X	X	X
Codo de 87° (PP) con abertura de limpieza - Ø 60/100 (para funcionamiento (no) sujeto al aire ambiente)	303 916	X	X	X	X
Tapa de limpieza con abertura de aspiración de aire (para funcionamiento sujeto al aire ambiente)	303 924				X
Teja para techo inclinado	009 076 (negro) 300 850 (rojo)	X X			
Collarín para tejado plano	009 056	X			
Adaptador para sistema Klöber	009 058 (negro) 009 080 (rojo)	X X			

5.1 Gama de productos

Elementos	Nº art.	0020060570 0020060571	303 930 303 933 303 936	303 923	303 920
Prolongación de tejado (sin imagen)	303 002 (negro) 303 003 (rojo)	X X			
Rejilla protectora	300 712		X		
Caja de separación (sin imagen)	303 840		X		
Rejilla de retención de hielo para salida vertical a través del tejado	303 096 (negro)	X			
Rejilla de retención de hielo para salida horizontal a través del tejado	300 865		X		
Teja, techo inclinado	009 059 (negro) 300 850 (rojo)	X X			
Prolongación telescópica (PP) 0,5 m - 0,8 m Ø 60/100	303 906	X	X	X	X
Desplazador 	303 919	X			

5.1 Gama de productos (continuación)

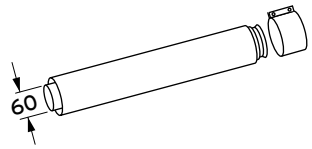
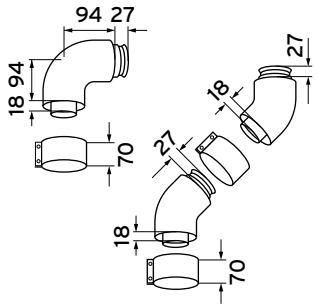
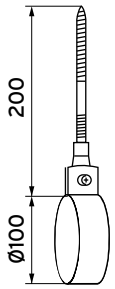
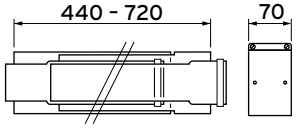
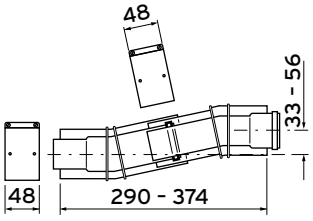
Utilice 1 abrazadera (núm. art. 303 921) por cada metro de tubo instalado.

Elementos	Nº art.	303 920
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 0,5 m - Ø 80	303 252	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 1,0 m - Ø 80	303 253	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 2,0 m - Ø 80	303 255	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 0,25 m - Ø 80 con abertura de limpieza	303 256	X
Codo de 15º, conducto de evacuación de gases (PP) - Ø 80	303 257	X
Codo de 30º, conducto de evacuación de gases (PP) - Ø 80	303 258	X
Codo de 45º, conducto de evacuación de gases (PP) - Ø 80	303 259	X
Distanciador - Ø 80 (7 uds.)	009 494	X
Kit 1: Elementos básicos para el conducto flexible de evacuación de gases (PP) 	303 510	X
Kit 2: Elemento de limpieza (PP) (pieza en T) para el conducto flexible de evacuación de gases 	303 511	X
Kit 3: Pieza de unión (PP), 0,13 m para el conducto flexible de evacuación de gases	303 512	X
Kit 4: Ayuda de montaje para el conducto flexible de evacuación de gases 	303 513	X
Kit 5: Conducto flexible de evacuación de gases de 15 m (PP) y 7 distanciadores	303 514	X
Campana de plástico (PP)	303 963	X
Campana de acero DN 80 	00 20 02 10 07	X

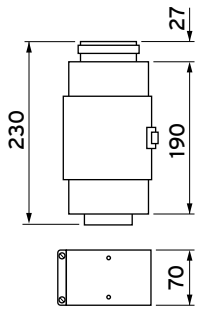
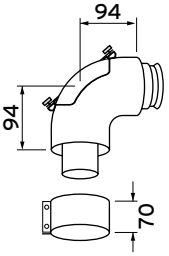
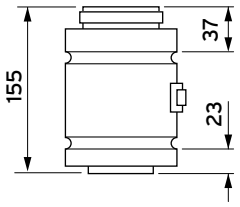
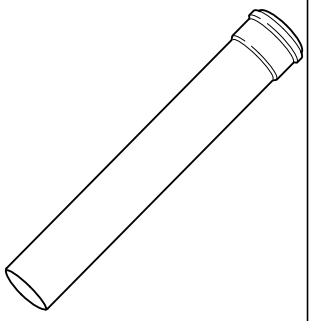
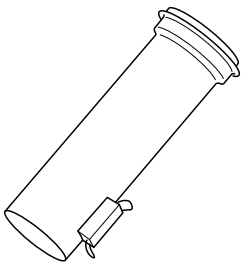
5.1 Gama de productos (continuación)

Utilice para el empalme del aparato unaabrazadera de 48-mm (va incluida en los kits).

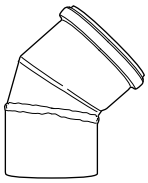
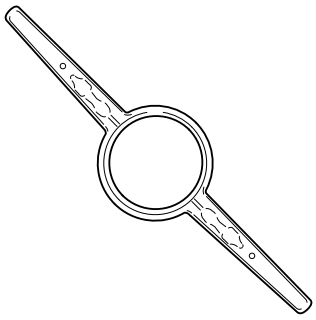
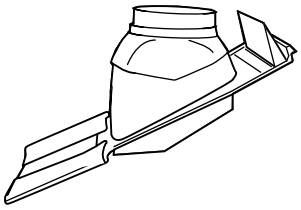
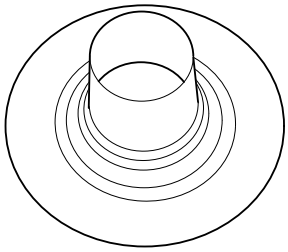
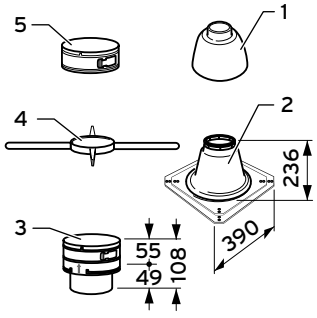
Descripción de los elementos

Elementos Ø 60/100	Descripción
	**Prolongaciones (PP)** 0,5 m: Art. nº 303 902 1,0 m: Art. nº 303 903 2,0 m: Art. nº 303 905
	**Codos (PP)** 87º: Art. nº 303 910 45º: núm. art. 303 911 (2 uds.) **¡Atención!** Utilizar una abrazadera de 40/48 mm para acoplar al aparato. Los kits y las salidas verticales a través del tejado contienen abrazaderas de 40/48 mm.
	**Abrazaderas de tubo Ø 100** núm. art. 303 921 (200 mm) 5 unidades **¡Observación** Para el apoyo de las tuberías. Utilizar una abrazadera por cada prolongación.
	**Prolongación telescópica (PP)** 0,5 - 0,8 m:Art. nº 303 906
	**Desplazador** Art. nº 303 919

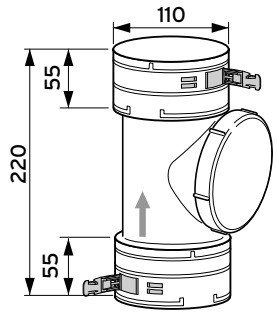
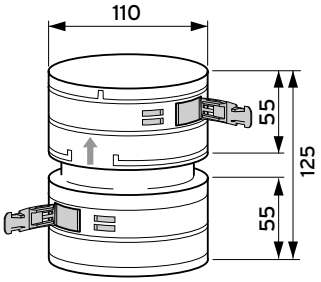
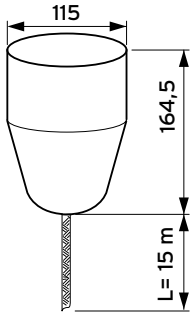
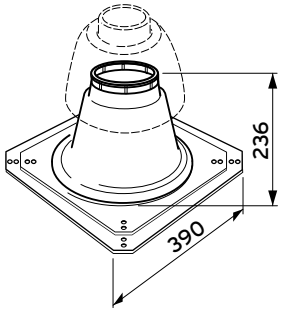
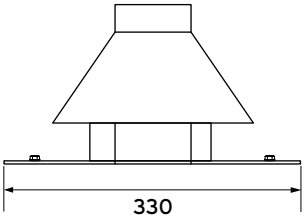
5.2 Elementos 60/100

Elementos Ø 60/100	Descripción
	**Abertura de limpieza (PP)** Art. nº 303 918
	**Codo de 87º (PP) con abertura de limpieza** Art. nº 303 916 **¡Atención!** Es imprescindible respetar la posición de montaje, tal y como se muestra en el capítulo 5.11.4. Utilizar una abrazadera de 40/48 mm para acoplar al aparato. Los kits y las salidas verticales a través del tejado contienen abrazaderas de 40/48 mm.
	**Dispositivo de separación (PP)** Art. nº 303 915
	**Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP)** 0,5 m: Art. nº 303 252 1,0 m: Art. nº 303 253 2,0 m: Art. nº 303 255
	**Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) Ø 80** 0,25 m, con abertura de limpieza núm. art. 303 256

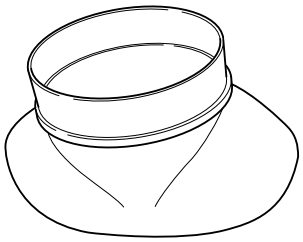
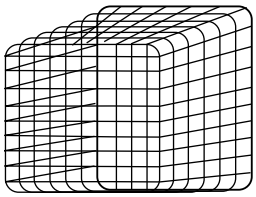
5.2 Elementos 60/100 (continuación)

Elementos Ø 60/100	Descripción
	**Codo, conducto de evacuación de gases (PP) Ø 80** - 15 °: Art. nº 303 257 - 30°: Art. nº 303 258 - 45°: Art. nº 303 259
	**Distanciadores - Ø 80** (7 unidades) Art. nº 009 494
	**Teja para techo inclinado** Núm. art. 009 076 (negro) Núm. art. 300 850 (rojo)
	**Collarín para tejado plano** Art. nº 009 056
	**Elementos básicos para el conducto flexible de evacuación de gases (PP)** Art. nº 303 510 1 Campana (cubierta) 2 Campana (pie) 3 Elemento encajable 4 Cruz de montaje 5 Anillo de empalme

5.2 Elementos 60/100 (continuación)

Elementos Ø 60/100	Descripción
	**Kit 2 : Elemento de limpieza (PP) DN 80 (pieza en T) para el conducto flexible de evacuación de gases** Art. nº 303 511
	**Kit 3: Pieza de unión (PP) DN 80, 0,13 m para el conducto flexible de evacuación de gases** Art. nº 303 512
	**Kit 4: Ayuda de montaje para el conducto flexible de evacuación de gases, DN 80** Art. nº 303 513
	**Campana de plástico (PP)** Art. nº 303 963
	**Campana de acero** Art. nº 00 20 021 007

5.2 Elementos 60/100 (continuación)

Elementos Ø 60/100	Descripción
	**Adaptador para sistema Klöber** Núm. art. 009 058 (negro) Núm. art. 009 080 (rojo)
	**Rejilla protectora** Art. nº 300 712 **¡Atención!** Necesaria cuando la salida de evacuación de gases y aire se encuentra en zonas transitables y la distancia hasta el suelo no alcanza los 2 m.

5.2 Elementos 60/100 (continuación)

5.2 Longitudes máximas permitidas de los conductos

Elementos	Nº art.		ecoTEC pro/plus	ecoTEC plus		
			VMW ES 226/3-3 VMW ES 236/3-5 VMW ES 236/5-3 VMW ES 246/5-5	**VM ES 246/3-5 VMW ES 296/3-5 VMW ES 286/5-3 VM ES 246/5-5 VM ES 306/5-5 VMW ES 306/5-5**	**VMW ES 346/3-5 VMW ES 346/5-5**	**VM ES 376/3-5 VM ES 386/5-5**
Salida vertical a través del tejado	0020060570 0020060571	Long. concéntrica máx. de los conductos	12,0 m	12,0 m	12,0 m	8,0 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m			
Salida horizontal a través del tejado / la pared	303 922 303 933 303 936	Long. concéntrica máx. de los conductos	8,0 m más 1 codo de 87°	8,0 m más 1 codo de 87°	8,0 m más 1 codo de 87°	5,5 m más 1 codo de 87°
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m			
Empalme a sistema LAS	303 923	Longitud máx. concéntrica de los conductos (en la sección horizontal)	1,4 m más 3 codos de 87°	1,4 m más 3 codos de 87°	1,4 m más 3 codos de 87°	1,4 m más 3 codos de 87°
			¡Observar las autorizaciones del fabricante de la chimenea!¡Configurar las dimensiones de la chimenea de acuerdo con las indicaciones del fabricante!			
Empalme concéntrico al conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 140 mm - angular: 120 x 120 mm DN 80 (flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 160 mm - angular: 140 x 140 mm sujeto al aire ambiente	303 920	Longitud máx. concéntrica de conductos (en la sección horizontal) longitud máx. DN 80 en chimenea	3,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 30 m	3,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 30 m	3,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 30 m	3,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 30 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m			
Empalme concéntrico a conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea con una sección transversal de la chimenea mínima de - redondo: 130 mm - angular: 120 x 120 mm independiente del aire de la habitación	303 920	Longitud máx. concéntrica de conductos (en la sección horizontal) longitud máx. DN 80 en chimenea	2,0 m plus 3x87° Bögen und Stützbogen 16,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 13,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 10,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 6,0 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m			

5.3 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC plus y ecoTEC plus

Elementos	Nº art.		ecoTEC pro/plus	ecoTEC plus		
			VMW ES 226/3-3 VMW ES 236/3-5 VMW ES 236/5-3 VMW ES 246/5-5	**VM ES 246/3-5 VMW ES 296/3-5 VMW ES 286/5-3 VM ES 246/5-5 VM ES 306/5-5 VMW ES 306/5-5**	**VMW ES 346/3-5 VMW ES 346/5-5**	**VM ES 376/3-5 VM ES 386/5-5**
Empalme concéntrico a conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea con una sección transversal de la chimenea mínima de - redondo: 120 mm - angular: 110 x 110 mm independiente del aire de la habitación	303 920	Longitud máx. concéntrica de conductos (en la sección horizontal) longitud máx. DN 80 en chimenea	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 13,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 9,0 m	no es posible	no es posible
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m			
Empalme concéntrico al conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea con una sección transversal de la chimenea de al menos - redondo: 113 mm - angular: 100 x 100 mm independiente del aire de la habitación	303 920	Longitud máx. concéntrica de conductos (en la sección horizontal) longitud máx. DN 80 en chimenea (no válido para el conducto flexible núm. art. 303 514)	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 13,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 9,0 m	no es posible	no es posible
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m			

5.3 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC plus y ecoTEC plus (continuación)

No monte distanciadores en chimeneas con un diámetro entre 113 mm y 120 mm y/o una longitud lateral entre 100 mm y 110 mm.

Elementos	Nº art.		ecoTEC exlusiv		
			VC BE 146/4-7	VC BE 206/4-7	VC BE 276/4-7
Salida vertical a través del tejado	0020060570 0020060571	Long. concéntrica máx. de los conductos	16,0 m	16,0 m	16,0 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m		
Salida horizontal a través del tejado / la pared	303 922 303 933 303 936	Long. concéntrica máx. de los conductos	12,0 m más 1 codo de 87°	12,0 m más 1 codo de 87°	12,0 m más 1 codo de 87°
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m		
Empalme a sistema LAS	303 923	Longitud máx. concéntrica de los conductos (en la sección horizontal)	5,0 m más 3 codos de 87°	5,0 m más 3 codos de 87°	5,0 m más 3 codos de 87°
			¡Observar las autorizaciones del fabricante de la chimenea!¡Configurar las dimensiones de la chimenea de acuerdo con las indicaciones del fabricante!		
Empalme concéntrico al conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 140 mm - angular: 120 x 120 mm DN 80 (flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 160 mm - angular: 140 x 140 mm sujeto al aire ambiente	303 920	Longitud máx. concéntrica de conductos (en la sección horizontal) longitud máx. DN 80 en chimenea	3,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 30 m	3,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 30 m	3,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 30 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m		
Empalme concéntrico a conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea con una sección transversal de la chimenea mínima de - redondo: 130 mm - angular: 120 x 120 mm independiente del aire de la habitación	303 920	Longitud máx. concéntrica de conductos (en la sección horizontal) longitud máx. DN 80 en chimenea	2,0 m más 3 codos de 87° 10,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° 20,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° 25,0 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m		
Empalme concéntrico a conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea con una sección transversal de la chimenea mínima de - redondo: 120 mm - angular: 110 x 110 mm independiente del aire de la habitación	303 920	Longitud máx. concéntrica de conductos (en la sección horizontal) longitud máx. DN 80 en chimenea	2,0 m más 3 codos de 87° 10,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° 16,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° 18,0 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m		

5.4 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC exclusiv

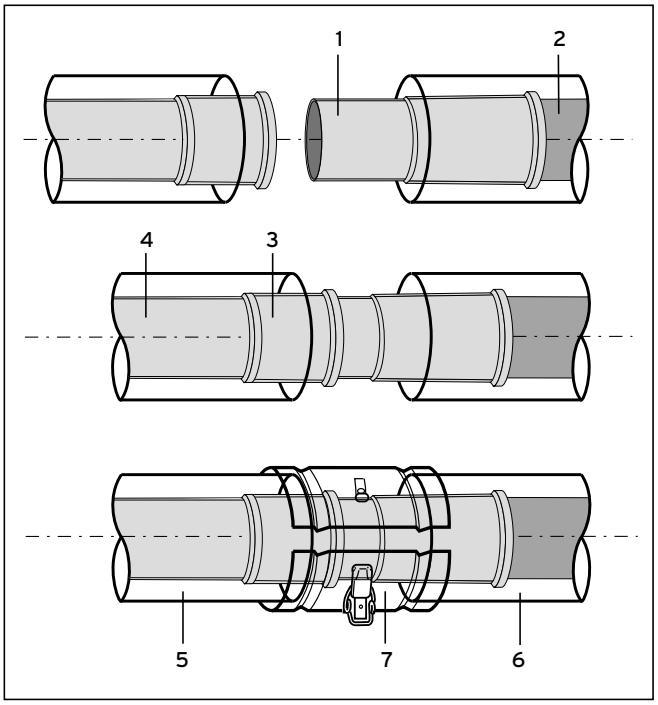
Elementos	Nº art.		ecoTEC exlusiv		
			VC BE 146/4-7	VC BE 206/4-7	VC BE 276/4-7
Empalme concéntrico al conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea con una sección transversal de la chimenea de al menos - redondo: 113 mm - angular: 100 x 100 mm independiente del aire de la habitación	303 920	Longitud máx. concéntrica de conductos (en la sección horizontal) longitud máx. DN 80 en chimenea (no válido para el conducto flexible núm. art. 303 514)	2,0 m más 1 codo de 87° 10,0 m	2,0 m más 1 codo de 87° 16,0 m	2,0 m más 1 codo de 87° 18,0 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 1,0 m - cada desvío de 45°, 0,5 m		

5.4 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC exclusiv (continuación)

No monte distanciadores en chimeneas con un diámetro entre 113 mm y 120 mm y/o una longitud lateral entre 100 mm y 110 mm.

5.3 Montar el dispositivo de separación

El dispositivo de separación sirve para facilitar el montaje y separar fácilmente la salida de evacuación de gases y aire del aparato.



5.1 Montaje del dispositivo de separación

- ➤ Encajar el dispositivo de separación (**1**) hasta el tope en la tubería de evacuación de gases (**2**).
- ➤ Retraer el dispositivo de separación (**1**) de la tubería de evacuación de gases (**2**) hasta que el extremo encajable del dispositivo de separación asiente en el manguito (**3**) de la tubería de evacuación de gases (**4**).
- ➤ Una las tuberías de aire (**5** y **6**) con la abrazadera (**7**).

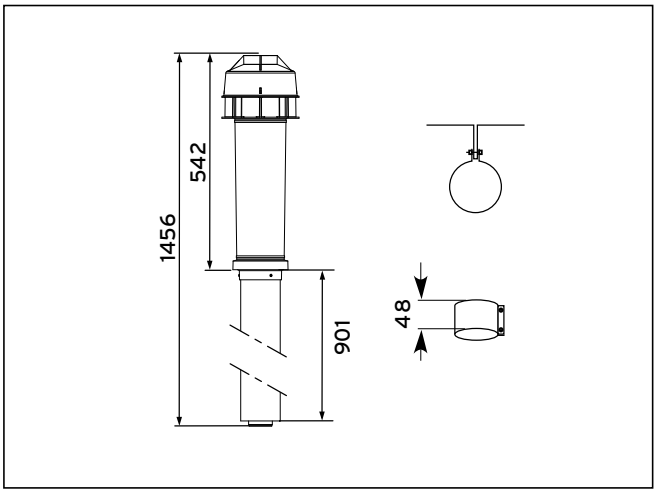
5.4 Montaje de la salida vertical a través del tejado Núm. art. 0020060570 color negro, 0020060571 color rojo

Observe las cotas de montaje (**→ cap 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (**→ cap 5.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 5.2**).

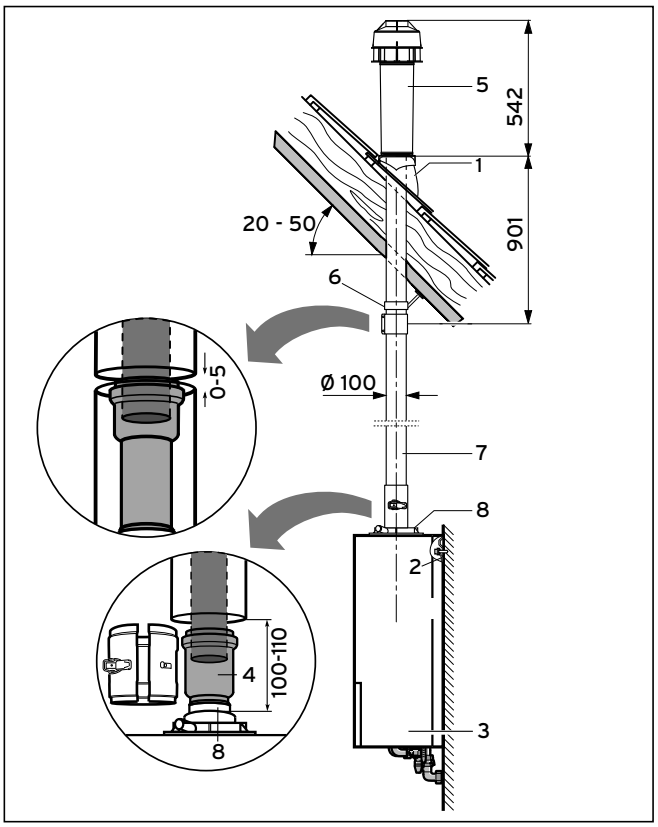
5.4.1 Volumen de suministro Núm. art. 002006070 color negro, 0020060571 color rojo



5.2 Volumen de suministro (núm. art. 0020060570, color negro y núm. art. 0020060571, color rojo)

El kit (núm. art. 0020060570, negro, núm. art. 0020060571, rojo) contiene:
- Salida vertical a través del tejado
- Abrazadera de 48 mm
- Abrazadera de fijación

5.4.2 Montaje en tejados inclinados

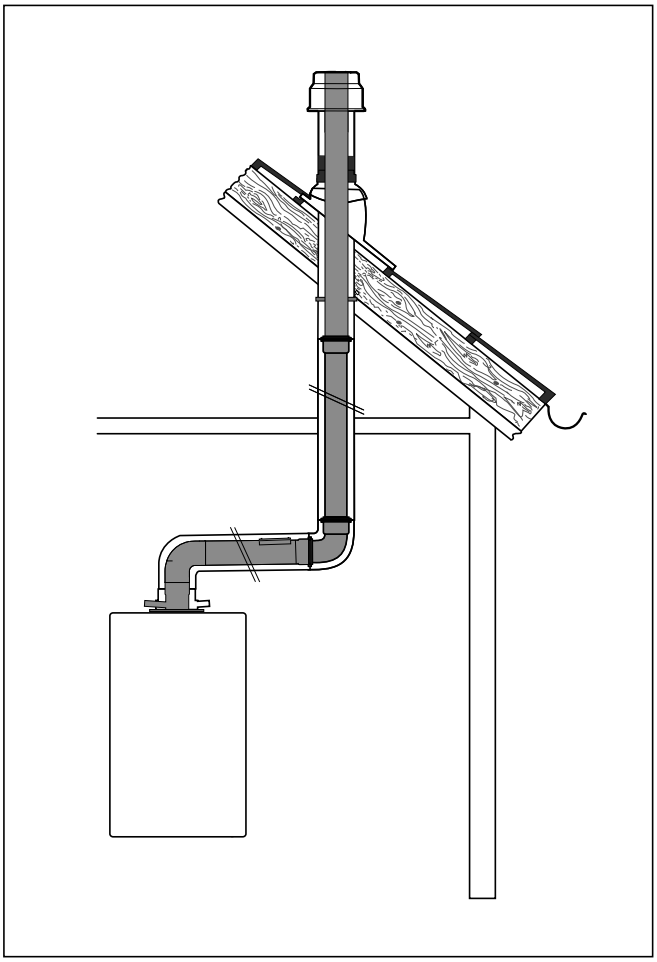


5.3 Montaje del aparato y de la salida en tejado inclinado

- Determine el lugar de montaje de la salida a través del tejado.
- Inserte la teja flamenca (**1**).
- Inserte la salida a través del tejado (**5**) desde arriba a través de la teja hasta que quede herméticamente encajada.
- Alinee verticalmente la salida a través del tejado y fíjela con el estribo suministrado (**6**) en la estructura del tejado.
- Monte la sujeción del aparato (**2**).
- Instale el aparato (**3**) (ver las instrucciones de instalación del aparato).
- Inserte el dispositivo de separación (**4**) con el manguito hasta el tope en la prolongación (**7**).
- Conecte la salida a través del tejado (**5**) con la prolongación (**7**).
- Una el dispositivo de separación (**4**) con la pieza de empalme del aparato (**8**). El dispositivo de separación sirve para separar los conductos de aire / evacuación de gases del aparato de un modo sencillo.
- Monte la abrazadera del dispositivo de separación.

Si no emplea un dispositivo de separación (**4**), es recomendable que utilice la abrazadera de 48 mm siempre directamente en el aparato.

- Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire (→ **cap. 5.14**).

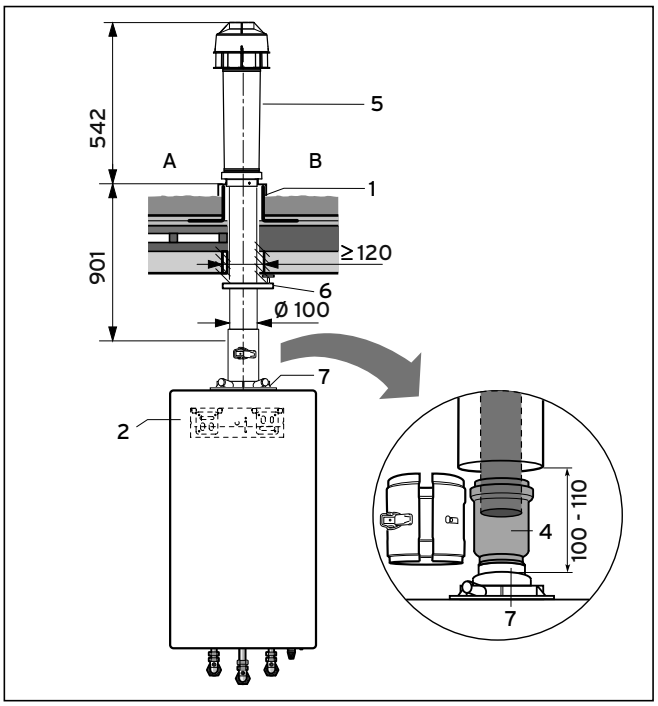


5.4 Ejemplo de montaje: salida vertical a través del tejado con abertura de limpieza

El montaje de prolongaciones y codos se describe en el → **cap. 5.13**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

5.4.3 Montaje en tejados planos



5.5 Ejemplo de montaje: salida vertical a través del tejado con dispositivo de separación

Leyenda
A Tejado doble
B Tejado plano no aislado

- ➤ Determine el lugar de montaje de la salida a través del tejado (cotas (**→ cap. 3**)).
- ➤ Inserte el collarín para tejado plano (**1**).
- ➤ Pegue el collarín para tejado plano (**1**) herméticamente.

Observe las normativas para la planificación y ejecución de tejados con cierres herméticos.

- ➤ Inserte la salida a través del tejado (**5**) desde arriba a través del collarín para tejado plano (**1**) hasta que quede herméticamente encajada.
- ➤ Alinee verticalmente la salida a través del tejado (**5**) y fíjela con el estribo suministrado (**6**) a la estructura del tejado.
- ➤ Monte la sujeción del aparato (**2**).
- ➤ Instale el aparato (véanse las instrucciones de instalación del aparato).
- ➤ Inserte el dispositivo de separación (**4**) con el manguito hasta el tope en la salida a través del tejado (**5**). El dispositivo de separación (**4**) sirve para separar los conductos de aire/evacuación de gases del aparato de un modo sencillo.
- ➤ Una el dispositivo de separación (**4**) con la pieza de empalme del aparato (**7**).
- ➤ Monte la abrazadera del dispositivo de separación (**4**).

Si no emplea un dispositivo de separación (**4**), es recomendable que utilice la abrazadera de 48 mm siempre directamente en el aparato.

El montaje de prolongaciones y codos se describe en el **→ cap. 5.13**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

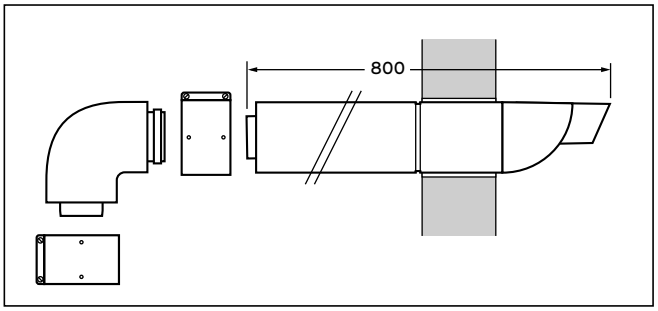
5.5 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado Núm. art. 303 930

Observe las cotas de montaje (➙ **cap 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (➙ **cap 5.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (➙ **cap. 5.2**).

5.5.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 930

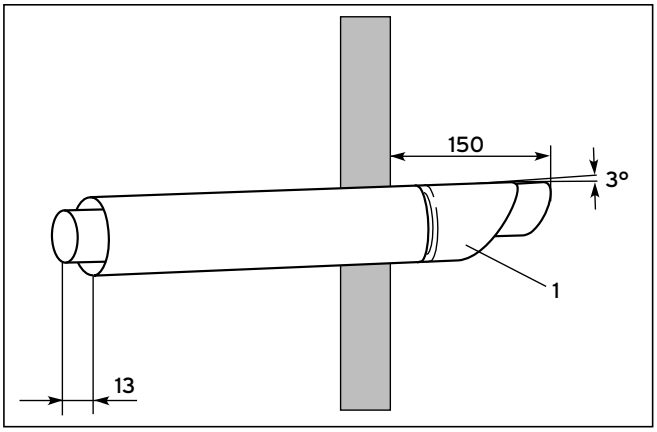


5.6 Volumen de suministro (núm. art. 303 930)

El kit (núm. art. 303 930) contiene:
- Salida horizontal a través de la pared / del tejado
- Codo de 87°
- Abrazadera de 70 mm (dos unidades)
- Rosetón de muro Ø 100 (dos unidades)

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

5.5.2 Montaje de la salida horizontal a través de la pared / del tejado



5.7 Montaje de la salida horizontal a través de la pared / del tejado (núm. art.: 303 930)

➤ Determine el lugar de montaje del conducto de aire / evacuación de gases.

Observe las distancias a mantener (p. ej. respecto a ventanas).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

➤ Taladre un agujero con un diámetro de 125 mm (si el montaje se realiza desde fuera, de 110 mm).
➤ Desplace el conducto de aire / evacuación de gases (**1**) con el rosetón flexible exterior a través de la pared y tire del mismo hacia atrás, hasta que el rosetón exterior asiente herméticamente en la pared.

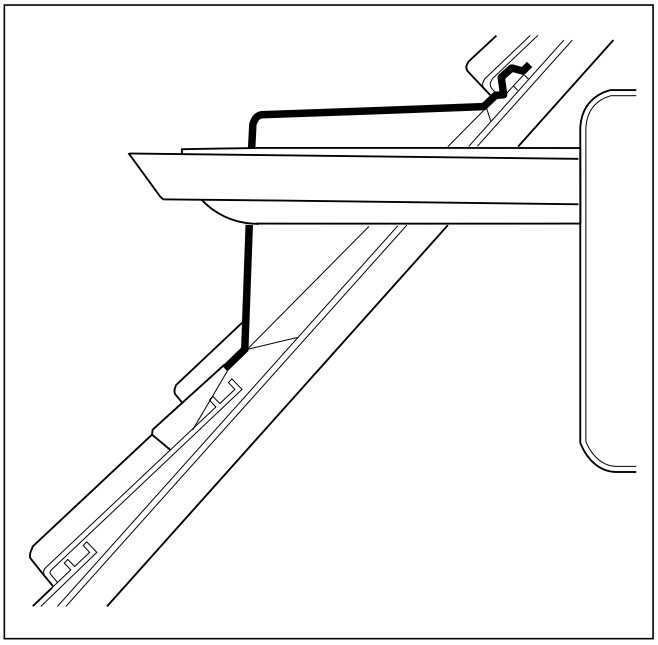
Tenga en cuenta que el conducto de aire / evacuación de gases (**1**) debe quedar centrado en el orificio de la pared.

➤ Fije el conducto de aire/evacuación de gases (**1**) con mortero y deje que el mortero se endurezca.
➤ Monte el rosetón del muro en la parte interior de la pared.

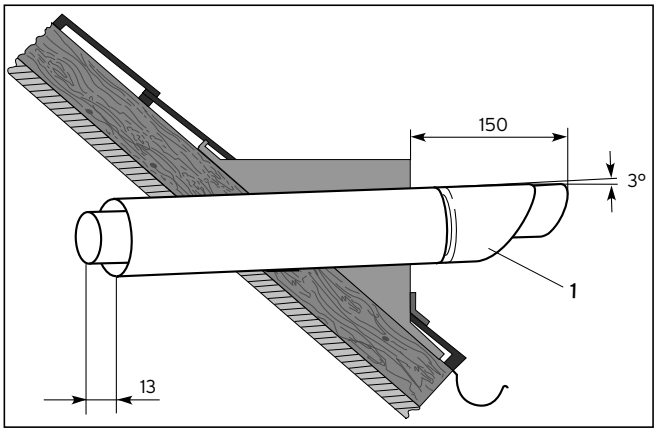
En caso de montaje cerca de una fuente de luz se puede ensuciar la abertura final debido al frecuente vuelo de insectos.Indique al propietario que debe limpiar la abertura con regularidad.

5.5.3 Montaje de la salida a través del tejado

Respete las prescripciones pertinentes relativas a las distancias hacia las ventanas y aberturas de ventilación.



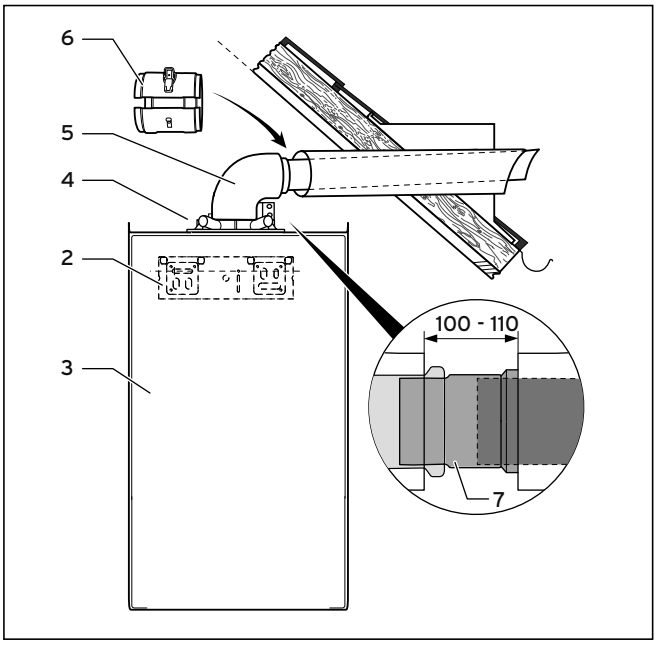
5.8 Ejemplo de montaje de una salida horizontal a través del tejado (entretecho)



5.9 Montaje de la salida horizontal a través del tejado

- Para el montaje de una salida horizontal a través del tejado deberá montar un entretecho.
  Medidas mínimas del entretecho:
  - Altura: 300 mm
  - Ancho: 300 mm.
- Introduzca el conducto de evacuación de gases / aire (**1**) sin el rosetón exterior en el entretecho.

5.5.4 Instalación directa



5.10 Instalación directa

- Monte la sujeción del aparato (**2**).
- Instale el aparato (**3**); ver las instrucciones de instalación del aparato.
- Inserte el dispositivo de separación (**5**) con el manguito hasta el tope en la salida a través de la pared / del tejado.
- Conecte el codo de 87° (**5**) con la pieza de empalme del aparato (**4**).

¡Atención!
¡Daños por corrosión debido a la salida de condensados!
Si la posición de montaje es incorrecta, saldrá condensado por la tapa de limpieza, lo que podría provocar daños por corrosión.
- Es imprescindible que tenga en cuenta la posición de montaje (→ **cap. 5.13.4**).

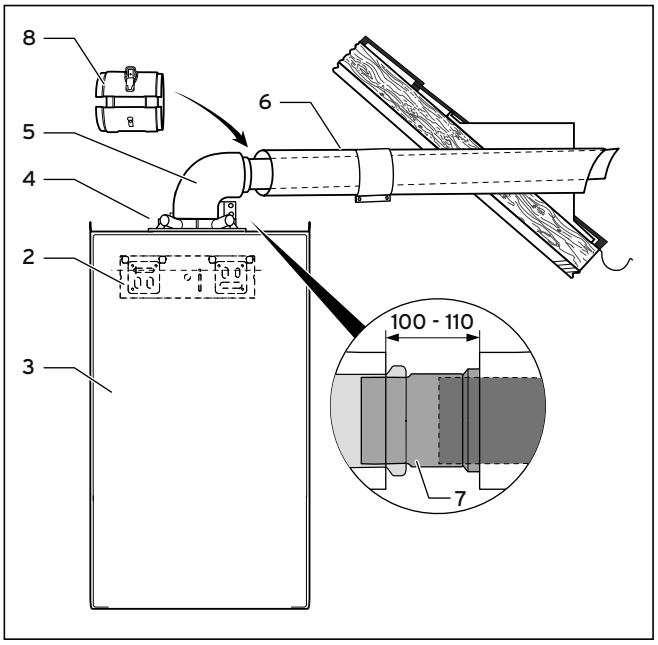
- Conecte el dispositivo de separación (**7**) con el codo de 87° (**5**).

Este lugar servirá posteriormente de lugar de separación.

- Monte la abrazadera (**6**) del dispositivo de separación (**7**).

➤ Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire (→ **cap. 5.14**).

5.5.5 Instalación alejada



5.11 Instalación alejada

➤ Monte la sujeción del aparato (**2**).
➤ Instale el aparato (**3**) (ver las instrucciones de instalación del aparato).
➤ Conecte el codo de 87° (**5**) con la pieza de empalme del aparato (**4**).

¡Atención!
¡Daños por corrosión debido a la salida de condensados!
Si la posición de montaje es incorrecta, saldrá condensado por la tapa de limpieza, lo que podría provocar daños por corrosión.
➤ Es imprescindible que tenga en cuenta la posición de montaje (→ **cap. 5.13.4**).

➤ Consulte con el deshollinador si es necesaria una abertura de limpieza adicional.
➤ Inserte el dispositivo de separación (**7**) con el manguito hasta el tope en las prolongaciones necesarias (**6**).
➤ Monte las prolongaciones (**6**) y conecte el dispositivo de separación (**7**) con el codo de 87°.

Este lugar servirá posteriormente de lugar de separación.

➤ Monte la abrazadera (**8**) del dispositivo de separación (**7**).

➤ Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire (→ **cap. 5.14**).

Tenga en cuenta cómo se deben colocar las prolongaciones y los codos (→ **cap. 5.13**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

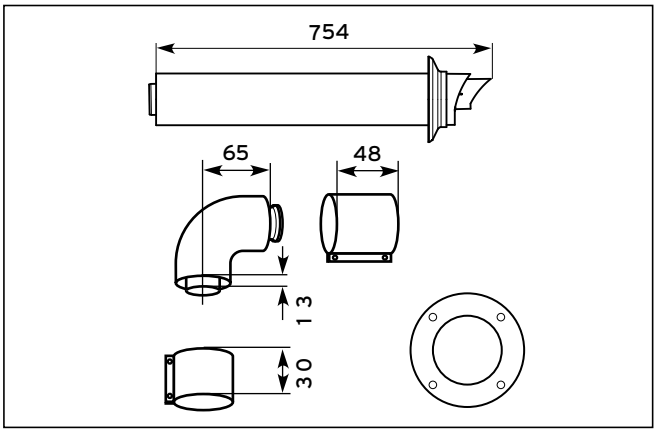
5.6 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado Núm. art. 303 933

Observe las cotas de montaje (→ **cap 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (→ **cap 5.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (→ **cap. 5.2**).

5.6.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 933

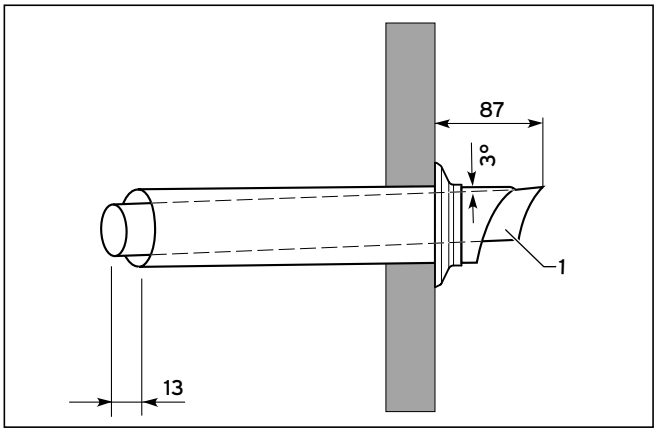


5.12 Salida horizontal a través de la pared / del tejado (núm. art.: 303 933)

El kit (núm. art. 303 933) contiene:
- Salida horizontal a través de la pared / del tejado
- Codo de 87°
- Abrazadera de 30 mm (una unidad)
- Abrazadera de 48 mm (una unidad)
- Rosetón de muro Ø 100 (dos unidades)

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

5.6.2 Montaje de la salida horizontal a través de la pared / del tejado



5.13 Montaje de la salida horizontal a través de la pared / del tejado (núm. art.: 303 933)

➤ Determine el lugar de montaje del conducto de aire / evacuación de gases.

Observe las distancias a mantener (p. ej. respecto a ventanas).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

➤ Taladre un agujero con un diámetro de 125 mm (si el montaje se realiza desde fuera, de 110 mm).
➤ Desplace el conducto de aire / evacuación de gases (**1**) con el rosetón flexible exterior a través de la pared y tire del mismo hacia atrás, hasta que el rosetón exterior asiente herméticamente en la pared.

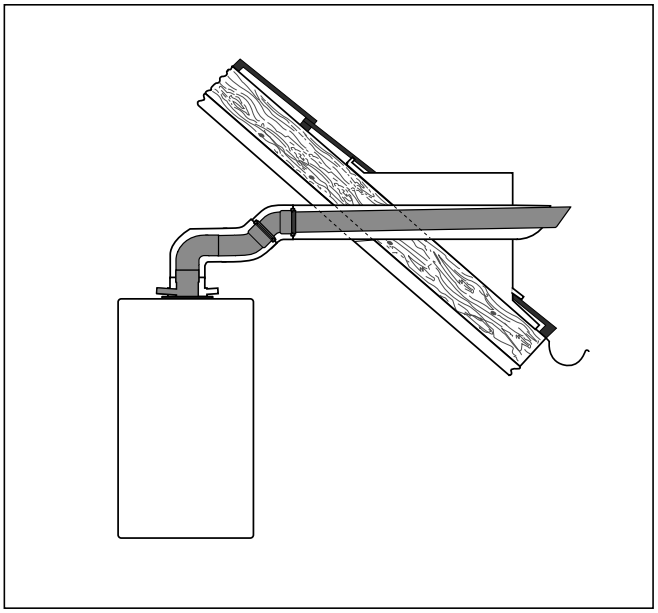
Tenga en cuenta que el conducto de aire / evacuación de gases (**1**) debe quedar centrado en el orificio de la pared.

➤ Fije el conducto de aire/evacuación de gases (**1**) con mortero y deje que el mortero se endurezca.
➤ Monte el rosetón del muro en la parte interior de la pared.

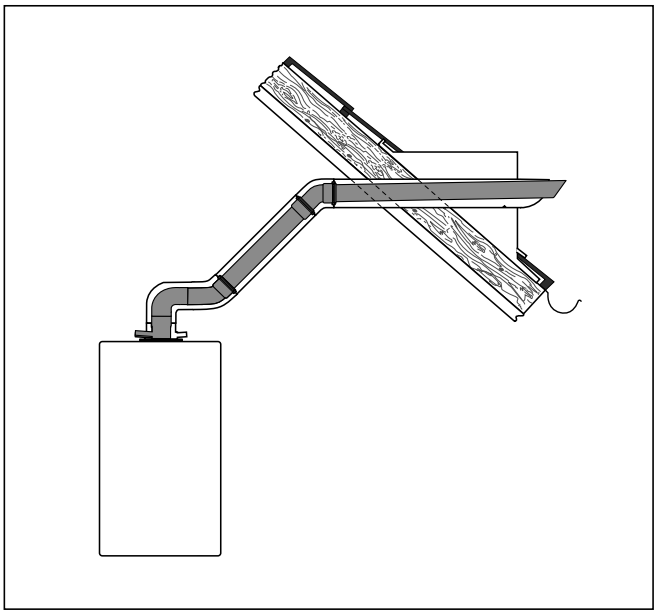
En caso de montaje cerca de una fuente de luz se puede ensuciar la abertura final debido al frecuente vuelo de insectos. Indique al propietario que debe limpiar la abertura con regularidad.

5.6.3 Montaje de la salida a través del tejado

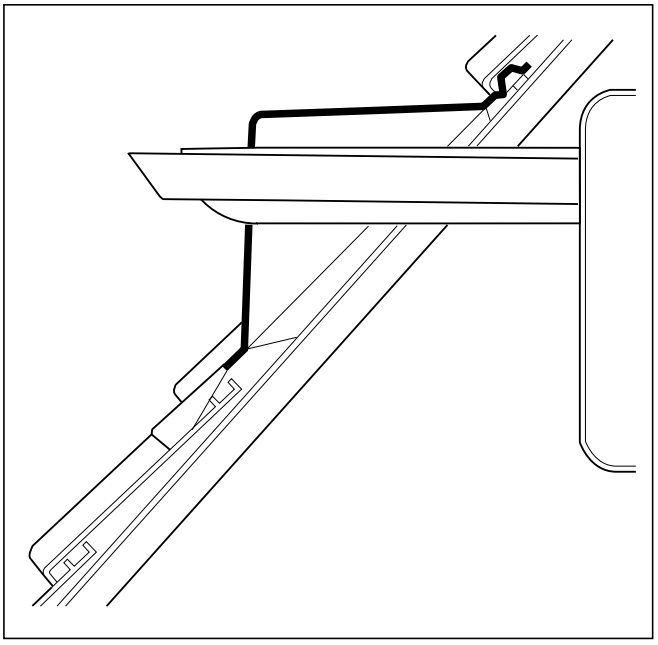
Respete las prescripciones pertinentes relativas a las distancias hacia las ventanas y aberturas de ventilación.



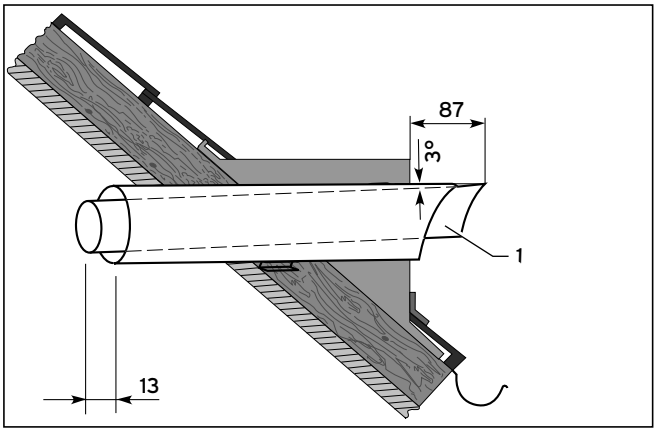
5.14 Ejemplo de montaje de una salida horizontal a través de la pared / del tejado



5.15 Ejemplo de montaje de una salida horizontala través de la pared / del tejado



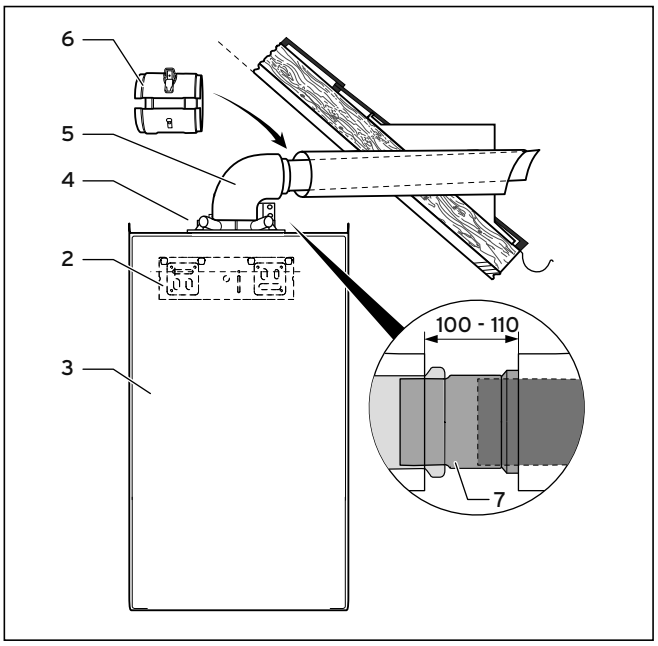
5.16 Ejemplo de montaje de una salida horizontal a través del tejado (entretecho)



5.17 Montaje de la salida horizontal a través del tejado

- ➤ Para el montaje de una salida horizontal a través del tejado deberá montar un entretecho.
  Medidas mínimas del entretecho:
  - Altura: 300 mm
  - Ancho: 300 mm.
- ➤ Introduzca el conducto de evacuación de gases / aire (**1**) sin el rosetón exterior en el entretecho.

5.6.4 Instalación directa



5.18 Instalación directa

- Monte la sujeción del aparato (**2**).
- Instale el aparato (**3**) (ver las instrucciones de instalación del aparato).
- Inserte el dispositivo de separación (**7**) con el manguito hasta el tope en la salida a través de la pared / del tejado.
- Conecte el codo de 87° (**5**) con la pieza de empalme del aparato (**4**).

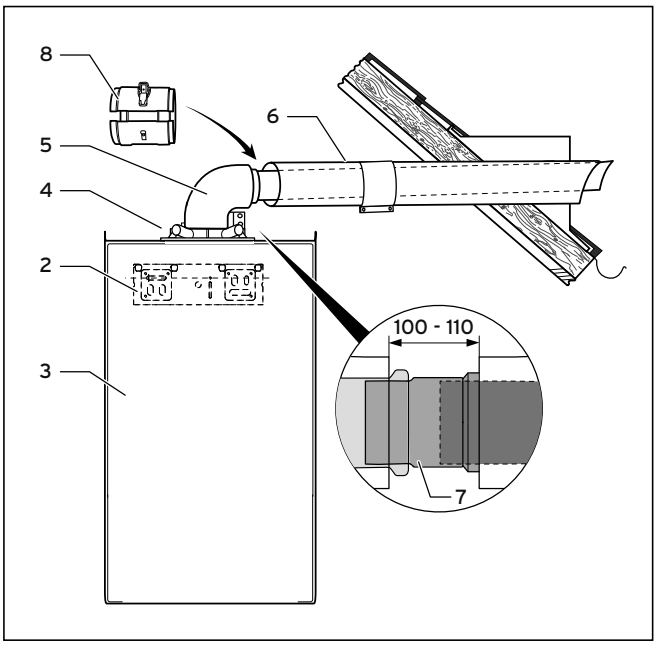
¡Atención!
¡Daños por corrosión debido a la salida de condensados!
Si la posición de montaje es incorrecta, saldrá condensado por la tapa de limpieza, lo que podría provocar daños por corrosión.
- Es imprescindible que tenga en cuenta la posición de montaje (**→ cap. 5.13.4**).

- Conecte el dispositivo de separación (**7**) con el codo de 87° (**5**).

Este lugar servirá posteriormente de lugar de separación.

- Monte la abrazadera (**6**) del dispositivo de separación (**7**).
- Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire (**→ cap. 5.14**).

5.6.5 Instalación alejada



5.19 Instalación alejada

- Monte la sujeción del aparato (**2**).
- Instale el aparato (**3**) (ver las instrucciones de instalación del aparato).
- Conecte el codo de 87° (**5**) con la pieza de empalme del aparato (**4**). (Consulte con el deshollinador si es necesaria una abertura de inspección adicional.)
- Inserte el dispositivo de separación (**7**) con el manguito hasta el tope en la prolongación necesaria (**6**).
- Monte la prolongación (**6**) y conecte el dispositivo de separación (**7**) con el codo de 87° (**5**).

Este lugar servirá posteriormente de lugar de separación.

- Monte la abrazadera (**8**) del dispositivo de separación (**7**).
- Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire (**→ cap. 5.14**).

Tenga en cuenta cómo se deben colocar las prolongaciones y los codos (**→ cap. 5.13**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

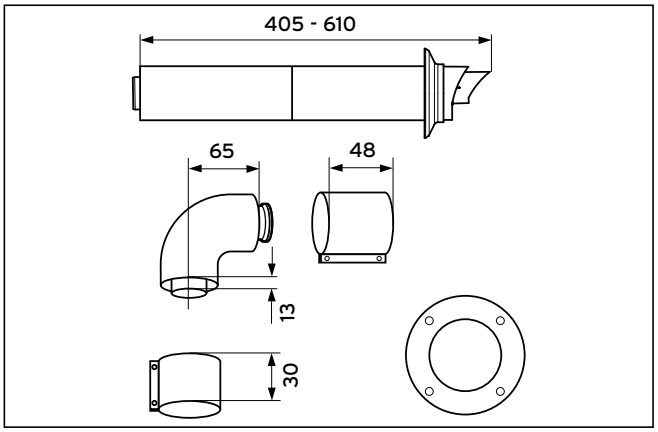
5.7 Montaje de la salida horizontal telescópica a través de la pared/del tejado Núm. art. 303 936

Observe las cotas de montaje (→ **cap 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (→ **cap 5.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (→ **cap. 5.2**).

5.7.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 936



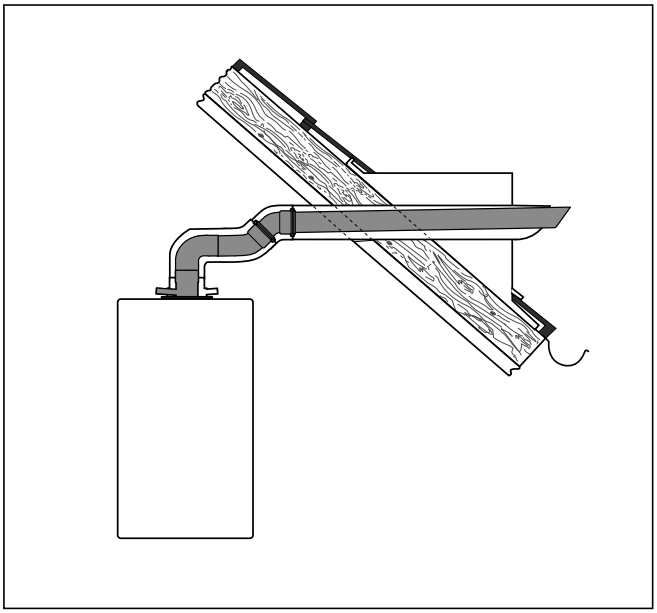
5.20 Volumen de suministro (núm. art. 303 936)

El kit (núm. art. 303 936) contiene:
- Salida horizontal telescópica a través de la pared / del tejado
- Codo de 87°
- Abrazadera de 30 mm (una unidad)
- Abrazadera de 48 mm (una unidad)
- Rosetón de muro Ø 100 (dos unidades)

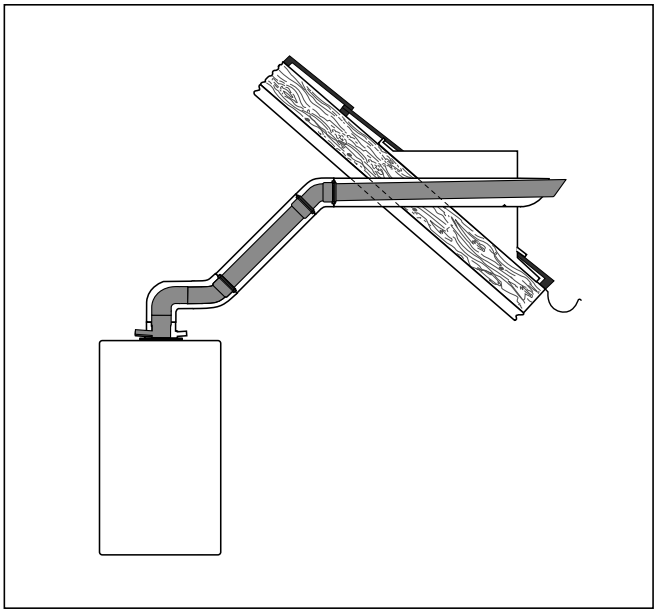
¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

5.7.2 Montaje de la salida a través del tejado

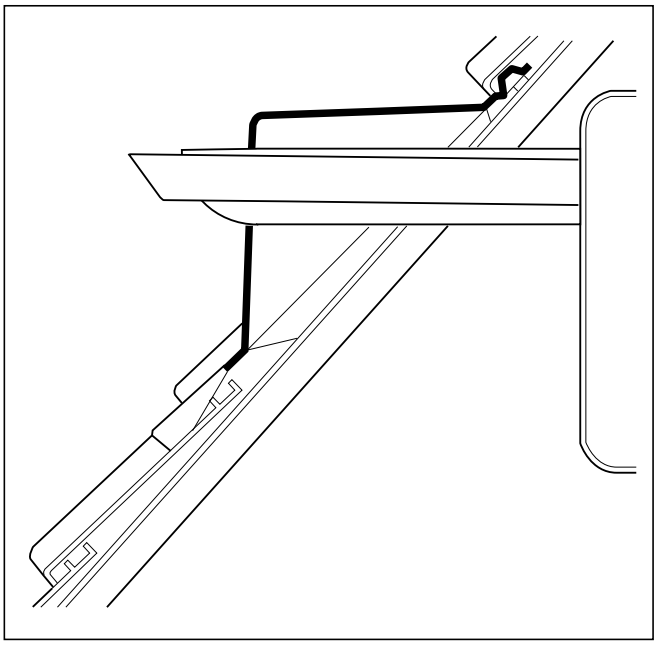
Respete las prescripciones pertinentes relativas a las distancias hacia las ventanas y aberturas de ventilación.



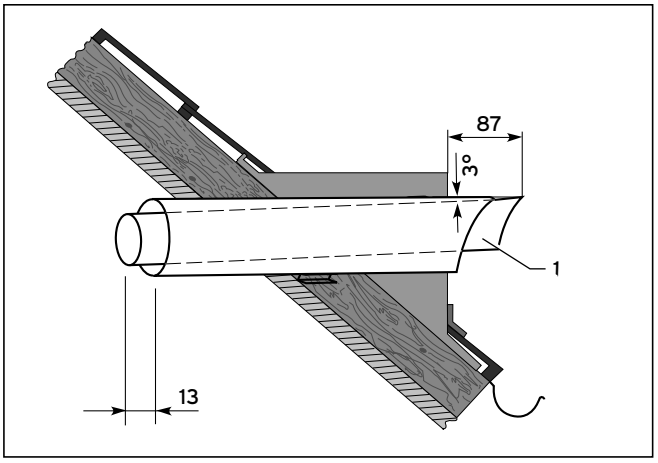
5.21 Ejemplo de montaje de una salida horizontala través de la pared / del tejado



5.22 Ejemplo de montaje de una salida horizontala través de la pared / del tejado



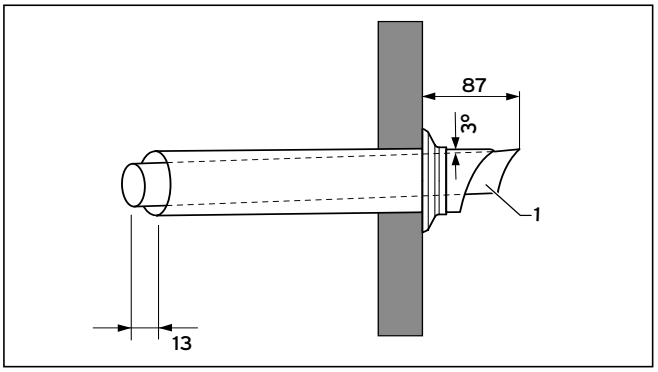
5.23 Ejemplo de montaje de una salida horizontal a través del tejado (entretecho)



5.24 Montaje de la salida horizontal a través del tejado

- ➤ Para el montaje de una salida horizontal a través del tejado deberá montar un entretecho.
  Medidas mínimas del entretecho:
  - Altura: 300 mm
  - Ancho: 300 mm.
- ➤ Introduzca el conducto de evacuación de gases / aire (**1**) sin el rosetón exterior en el entretecho.

5.7.3 Montaje de la salida a través de la pared



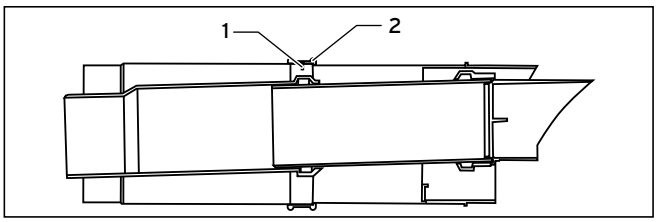
5.25 Montar la salida horizontal a través de la pared

- ➤ Determine el lugar de montaje del conducto de aire/evacuación de gases (**1**).

Observe las distancias a mantener (p. ej. respecto a ventanas).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
- ➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

- ➤ Taladre un agujero con un diámetro de 125 mm (si el montaje se realiza desde fuera, de 110 mm).



5.26 Fijar las tuberías de aire

- ➤ Ajuste la salida telescópica a través de la pared a la longitud correcta.
- ➤ Fije las tuberías de aire entre sí taladrando un orificio (Ø 3 mm) en las tuberías superpuestas para atornillarlas (**1**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Si el conducto de evacuación de gases presenta orificios, los gases pueden salir por estos.
- ➤ Asegúrese de no dañar el tubo de evacuación de gases al hacer la perforación.

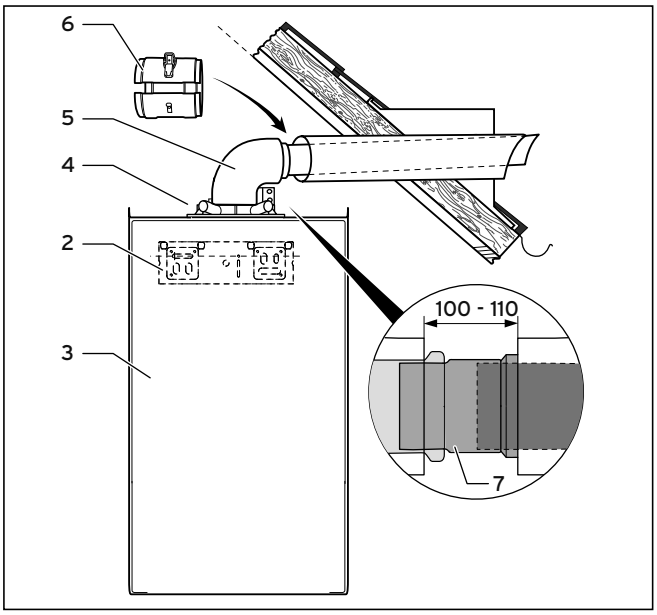
- ➤ Selle la junta de la tubería telescópica de aire con la cinta adhesiva adjunta (**2**).
- ➤ Desplace el conducto de aire / evacuación de gases (**1**) con el rosetón flexible exterior a través de la pared y tire del mismo hacia atrás, hasta que el rosetón exterior asiente herméticamente en la pared.

Tenga en cuenta que el conducto de aire / evacuación de gases (**1**) debe quedar centrado en el orificio de la pared.

- ➤ Fije el conducto de aire/evacuación de gases (**1**) con mortero y deje que el mortero se endurezca.
- ➤ Monte el rosetón del muro en la parte interior de la pared.

En caso de montaje cerca de una fuente de luz se puede ensuciar la abertura final debido al frecuente vuelo de insectos. Indique al propietario que debe limpiar la abertura con regularidad.

5.7.4 Instalación directa



5.27 Instalación directa

- ➤ Monte la sujeción del aparato (**2**).
- ➤ Instale el aparato (**3**); ver las instrucciones de instalación del aparato.
- ➤ Inserte el dispositivo de separación (**7**) con el manguito hasta el tope en la salida a través de la pared / del tejado.
- ➤ Conecte el codo de 87° (**5**) con la pieza de empalme del aparato (**4**).

¡Atención!
¡Daños por corrosión debido a la salida de condensados!
Si la posición de montaje es incorrecta, saldrá condensado por la tapa de limpieza, lo que podría provocar daños por corrosión.
- ➤ Es imprescindible que tenga en cuenta la posición de montaje (**→ cap. 5.13.4**).

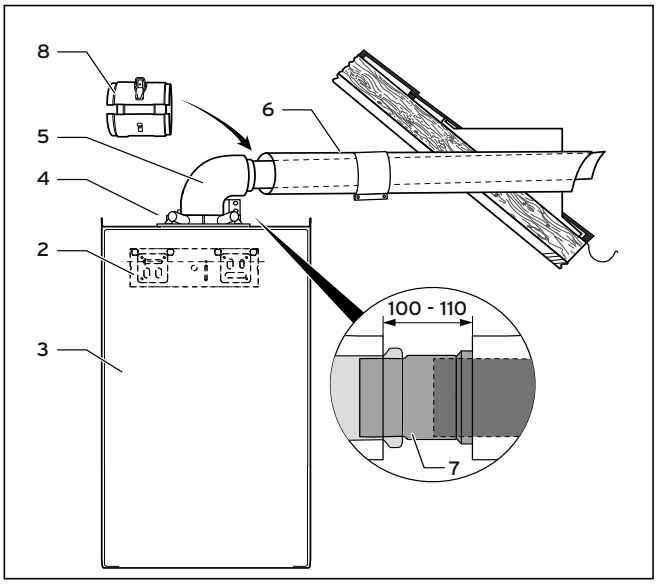
- ➤ Conecte el dispositivo de separación (**7**) con el codo de 87° (**5**).

Este lugar servirá posteriormente de lugar de separación.

- ➤ Monte la abrazadera (**6**) del dispositivo de separación.

➤ Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire (**→ cap. 5.14**).

5.7.5 Instalación alejada



5.28 Instalación alejada

➤ Monte la sujeción del aparato (**2**).
➤ Instale el aparato (**3**) (ver las instrucciones de instalación del aparato).
➤ Conecte el codo de 87° (**5**) con la pieza de empalme del aparato (**4**).

¡Atención!
¡Daños por corrosión debido a la salida de condensados!
Si la posición de montaje es incorrecta, saldrá condensado por la tapa de limpieza, lo que podría provocar daños por corrosión.
➤ Es imprescindible que tenga en cuenta la posición de montaje (**→ cap. 5.13.4**).

➤ Consulte con el deshollinador si es necesaria una abertura de limpieza adicional.
➤ Inserte el dispositivo de separación (**7**) con el manguito hasta el tope en la salida a través de la pared / del tejado.
➤ Monte la prolongación (**6**) y conecte el dispositivo de separación (**7**) con el codo de 87° (**5**).

Este lugar servirá posteriormente de lugar de separación.

➤ Monte la abrazadera (**8**) del dispositivo de separación (**7**).

➤ Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire (**→ cap. 5.14**).

El montaje de prolongaciones y codos se describe en el **→ cap. 5.13**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

5.8 Montaje del empalme concéntrico en el sistema de aire y evacuación de gas (LAS) Núm. art. 303 923

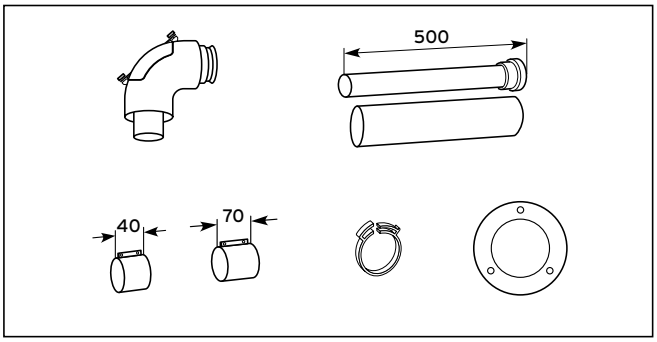
Observe las cotas de montaje (**→ cap 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (**→ cap 5.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 5.2**).

Las longitudes máximas de los conductos para el empalme LAS son: 1,4 m + 3 desvíos (codos).

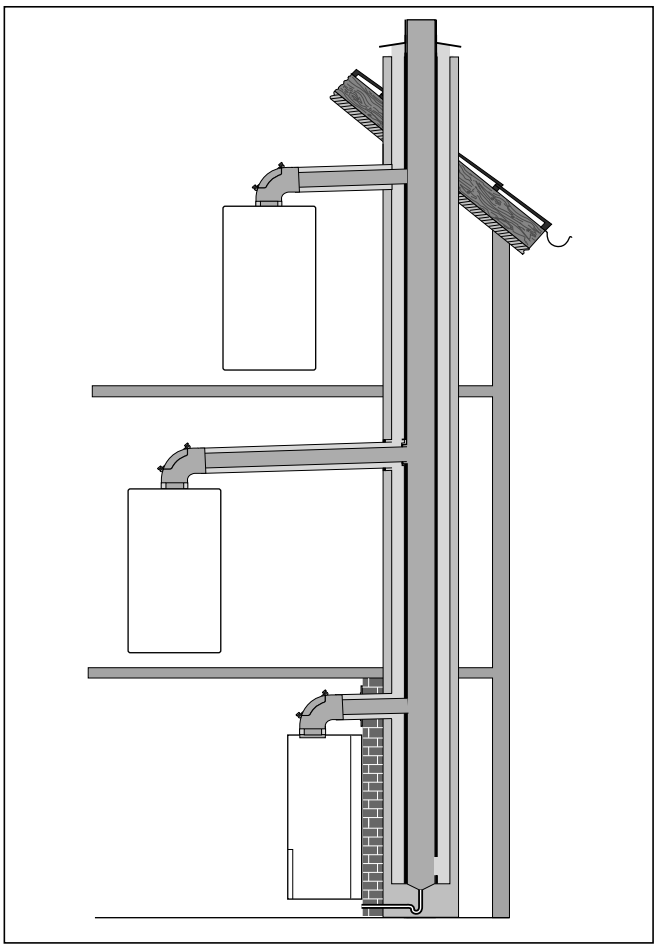
5.8.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 923



5.29 Volumen de suministro (núm. art. 303 923)

El kit (núm. art. 303 923) contiene:
- Codo de inspección
- Prolongación de 0,5 m
- Abrazadera de 40 mm (una unidad)
- Abrazadera de 70 mm (una unidad)
- Abrazadera de fijación
- Rosetón de muro

5.8.2 Ejemplo de montaje



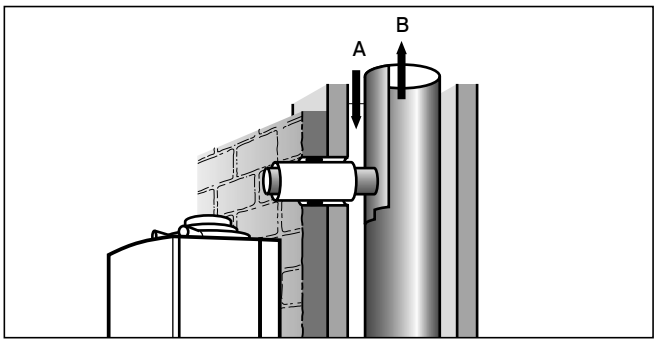
5.30 Ejemplo de montaje

¡Peligro!
¡Peligro de lesiones por daños en la sustancia de la construcción!
Pueden verse afectadas las funciones estática y de protección contra incendios de la pared de la capota y causar lesiones personales.
- ➤ No coloque ninguna fijación con tornillos, tacos, etc., justo en la pared de la capota del sistema de aire/gases.
- ➤ Las fijaciones se pueden realizar en un remate de obra o a un lado de la pared.
- ➤ Tenga en cuenta las especificaciones del fabricante del sistema de aire/gases.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
- ➤ Tienda la tubería de evacuación de gases de la salida a través de la pared con una inclinación de 3° hacia adentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
En caso de sobrepresión en la sección vertical del conducto, los gases pueden fluir hacia el aparato si este no está en funcionamiento. Los aparatos no son aptos para este tipo de funcionamiento y tampoco se han sometido a pruebas al respecto.
- ➤ Debe emitirse un certificado de funcionamiento del conducto vertical de evacuación de gases de acuerdo con la EN 13384, a partir de los datos de temperatura y caudal de gases que se especifican en las instrucciones de instalación del aparato.

5.8.3 Montar el empalme



5.31 Acortar la longitud de la tubería de evacuación de gases y colocar la tubería de aire

Leyenda
A Aire
B Gases de escape

➤ Ejecute en el sistema de evacuación de gases y aire un empalme de acuerdo con las dimensiones especificadas en el **→ cap 3**. Dichas dimensiones permiten la instalación lateral del aparato o la instalación inmediata en el remate de obra.

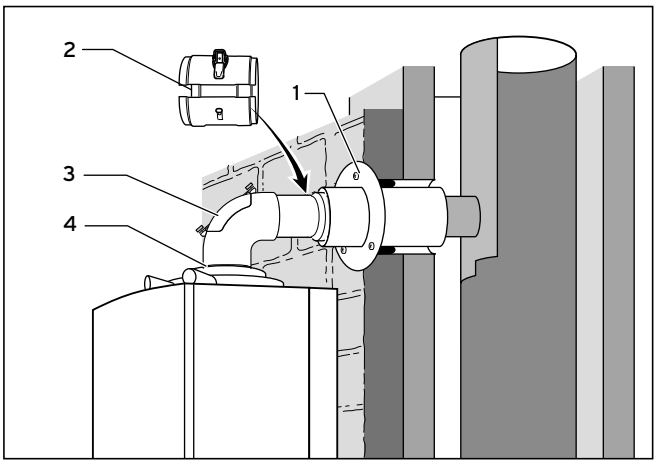
Los sistemas de evacuación de gases y aire fabricados con cerámica están equipados normalmente con manguitos estancos de goma y cuentan con un tope en el empalme del lado del aire.

Al acortar la tubería de aire, asegúrese de que el distanciador no separa el extremo.

➤ Coloque la tubería de aire con el lado opuesto al distanciador en el manguito del sistema de evacuación de gases y aire.
➤ Ajuste la abrazadera de fijación adjunta alrededor de la tubería de evacuación de gases de manera que sirva de apoyo a la tubería después de colocarla en el manguito de gases de escape del sistema en el distanciador de la tubería de aire. Así impedirá que la tubería de evacuación de gases pueda entrar posteriormente en la chimenea de gases de escape.

Debe retirar el manguito del conducto de evacuación para poder colocar este en la junta.

5.8.4 Montar el aparato



5.32 Montar el aparato

➤ Encaje el rosetón de muro (**1**) en la tubería de aire.
➤ Instale el aparato; (ver las instrucciones de instalación del aparato).
➤ Conecte el codo de (**3**) con la pieza de empalme del aparato (**4**).
➤ Conecte el codo (**3**) con el conducto de evacuación de gases si instala el aparato directamente en el remate de obra. En ese caso no es posible emplear un dispositivo de separación.
➤ Encaje el dispositivo de separación con el manguito en la prolongación hasta el tope si la instalación es lejana
➤ (**→ cap. 5.7.5**).Tenga en cuenta las longitudes máximas admisibles de los conductos.(**→ cap. 5.2**)
➤ Conecte la prolongación con el conducto de evacuación de gases.
➤ Conecte el dispositivo de separación con el codo para aire/gases de escape (**3**).
➤ Este punto puede emplearse a posteriori como punto de separación.
➤ Monte la abrazadera (**2**) del dispositivo de separación.
➤ Una los puntos de separación restantes con las abrazaderas para tubos de aire (**→ cap. 5.14**).

El montaje de prolongaciones y codos se describe en el **→ cap. 5.13**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

5.9 Montaje del empalme concéntrico y conducto rígido de evacuación de gases Ø 80 en la chimenea Núm. art. 303 920

Dimensiones mínimas de la chimenea:
- 120 mm x 120 mm
- no sujeto al aire ambiente: Ø 130 mm
- sujeto al aire ambiente: Ø 140 mm

Observe las cotas de montaje (➞ **cap 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (➞ **cap 5.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (➞ **cap. 5.2**).

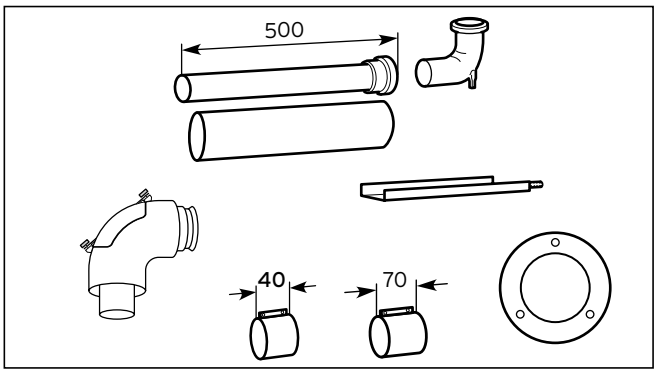
¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
- ➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

¡Atención!
¡Funcionamiento anómalo del aparato!
En caso de funcionamiento sujeto al aire ambiente, se debe garantizar un suministro de aire fresco suficiente.
- ➤ Mantenga libres las aberturas para la entrada de aire.
  De lo contrario no se puede garantizar que el aparato funcione correctamente.

¡Atención!
¡Peligro de daños para la sustancia de la construcción!
La salida de condensados puede humedecer la capota.
- ➤ Monte en el extremo inferior de la capota una abertura de entrada de aire (mín. 125 cm^2 de sección transversal).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
En caso de funcionamiento sujeto al aire ambiente, el aparato no se debe colocar en salas en las que se aspire aire con la ayuda de ventiladores (p. ej. equipos de ventilación, campanas aspersoras, secadoras de ropa). Estos aparatos crean en la sala una depresión que provoca que los gases de escape sean aspirados hacia la sala en la que se encuentran, pasando por el paso anular que queda entre el conducto de evacuación de gases y la chimenea.
- ➤ El aparato solo puede funcionar en función del aire ambiente cuando no es posible el funcionamiento simultáneo del aparato y el ventilador.

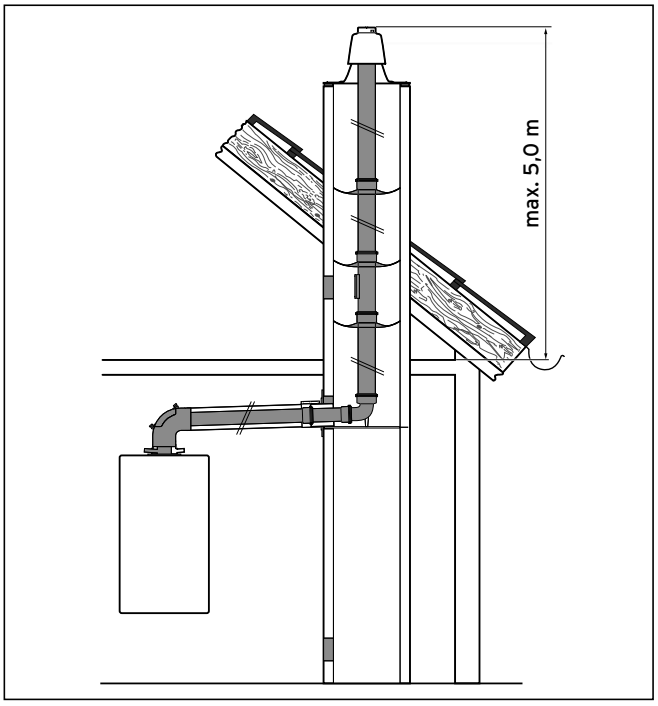
5.9.1 Volumen de suministroNúm. art. 303 920



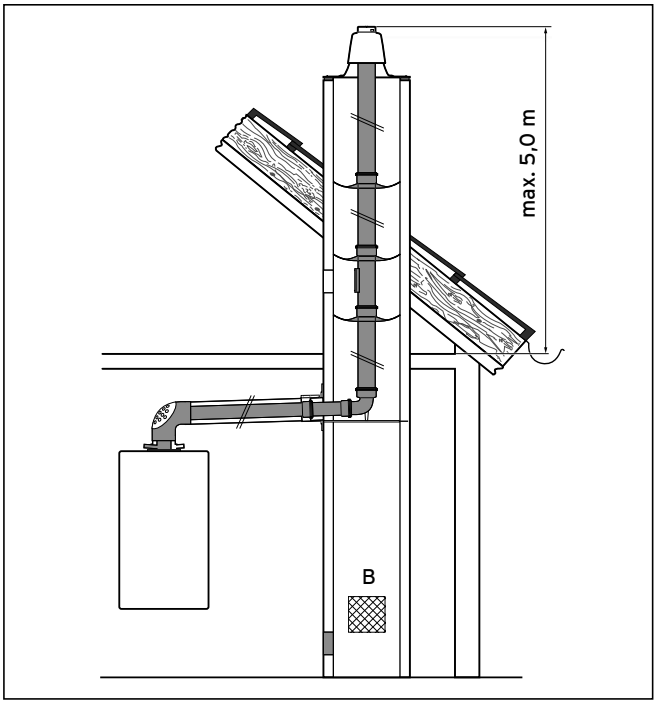
5.33 Volumen de suministro (núm. art. 303 920)

El kit (núm. art. 303 920) contiene:
- Codo de inspección
- Abrazadera de 40 mm (una unidad)
- Abrazadera de 70 mm (una unidad)
- Prolongación de 0,5 m
- Codo de apoyo
- Riel de apoyo
- Rosetón de muro

5.9.2 Ejemplos de montaje



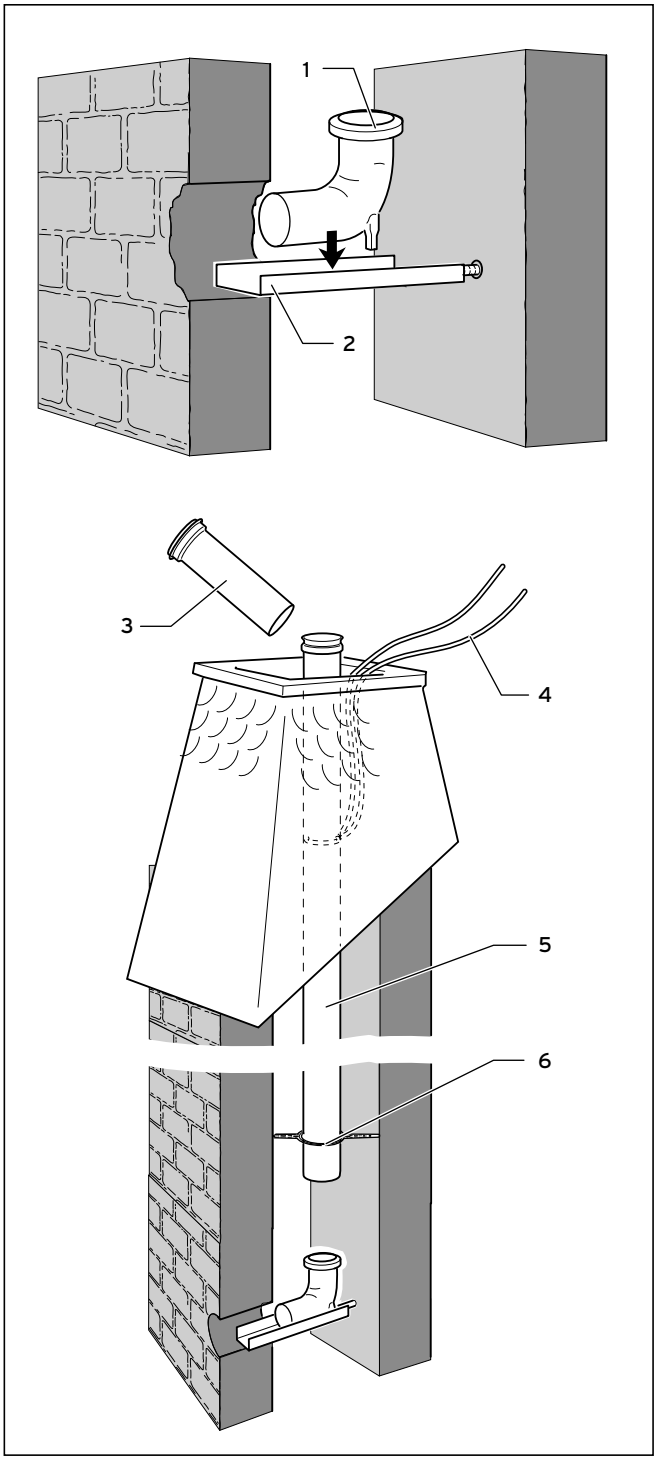
5.34 Ejemplo de montaje (no sujeto al aire ambiente)



5.35 Ejemplo de montaje (sujeto al aire ambiente)

Leyenda
B Ventilación de la chimenea A_{min} = 125 cm^2

5.9.3 Montar el riel de apoyo, el codo de apoyo y las tuberías de evacuación de gas



5.36 Montar el riel de apoyo y el ángulo de apoyo; colocar los tubos de salida de gases en la chimenea

- Determine el lugar de montaje y realice una perforación (véase cotas en el **→ cap. 3**).
- Taladre un orificio en el lado trasero de la chimenea. Acorte si es preciso el riel de apoyo (**2**).
- Fije el codo de apoyo (**1**) en el riel de apoyo (**2**) de manera que tras el montaje la tubería de evacuación de gases quede centrada en la chimenea.
- Coloque el riel de apoyo (**2**) con el codo deapoyo (**1**) en la chimenea.

En la mayoría de los casos, el codo de apoyo (**1**) se puede hacer descender desde arriba con las prolongaciones.

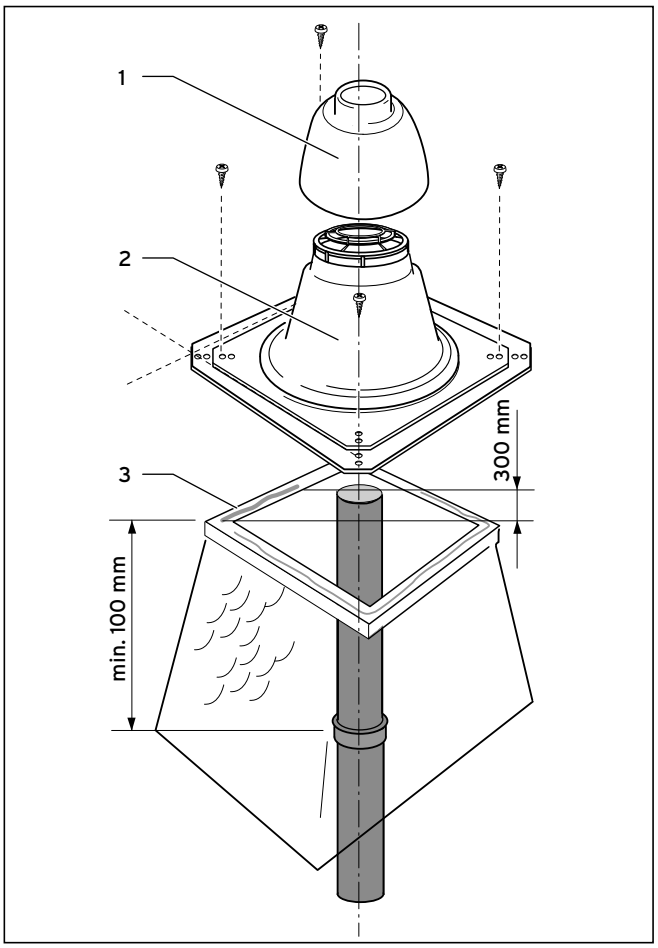
- Baje el primer tubo de evacuación de gases (**5**) con la ayuda de una cuerda (**4**), hasta que pueda insertar el siguiente tubo de evacuación de gases (**3**).
- Coloque los distanciadores (**6**) manteniendo una distancia máx. de 5,0 m entre ellos, en los tubos de evacuación de gases.
- Si ha dispuesto una abertura de limpieza en el conducto rígido de evacuación de gases:Coloque dos distanciadores adicionales, uno delante y otro detrás de la abertura de limpieza (**6**).

Asegúrese de que el lado de los manguitos de los tubos de evacuación de gases esté siempre hacia arriba.

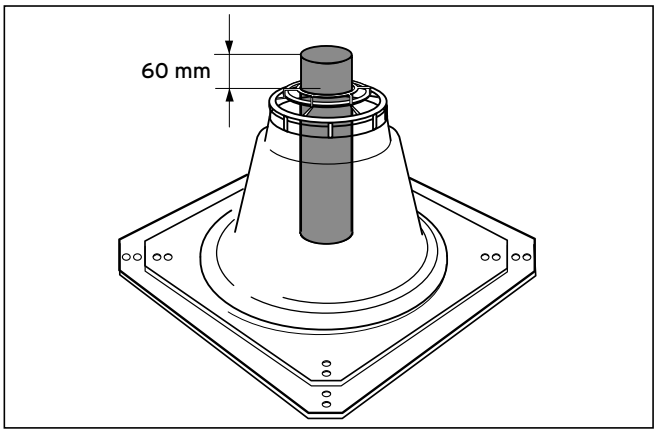
- Repita la operación para encajar las tuberías las veces necesarias, hasta que pueda encajar la tubería inferior en el codo de apoyo (**1**) y la tubería superior permita el montaje de la cubierta de la chimenea como muestra la **→ fig. 5.37**.
- Retire la cuerda (**4**) de la chimenea.

Si emplea una cubierta de acero, observe las dimensiones del **→ cap. 5.12**.

5.9.4 Montar la campana de plástico (PP)

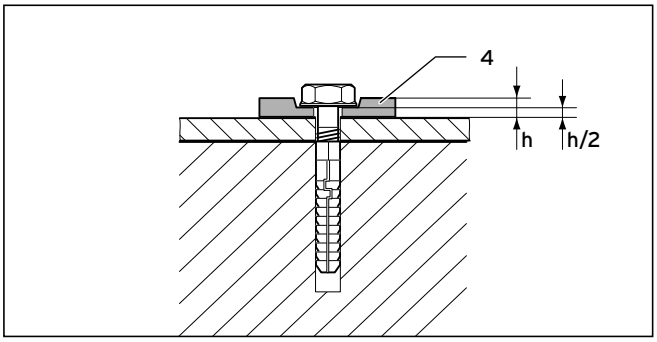


5.37 Montaje del elemento de receptáculo



5.38 Longitud del tubo superior de evacuación de gases

- ➤ Cuando el tubo superior de evacuación de gases esté insertado, retire el manguito del tubo y redúzcalo hasta la longitud necesaria. En la abertura final del receptáculo tiene que sobresalir 300 mm.
- ➤ Desbarbe el tubo de evacuación de gases.
- ➤ Selle el borde de la boca de la chimenea con silicona (**3**).



5.39 Fijación con arandelas flexibles

- ➤ Fije el pie de la campana (**2**) (**→ fig. 5.37**) al borde de la boca con cuatro tornillos.

Es imprescindible que utilice las cuatro arandelas flexibles (**4**) para poder compensar la dilatación de los materiales. Comprima las arandelas hasta la mitad (**→ fig. 5.39**).

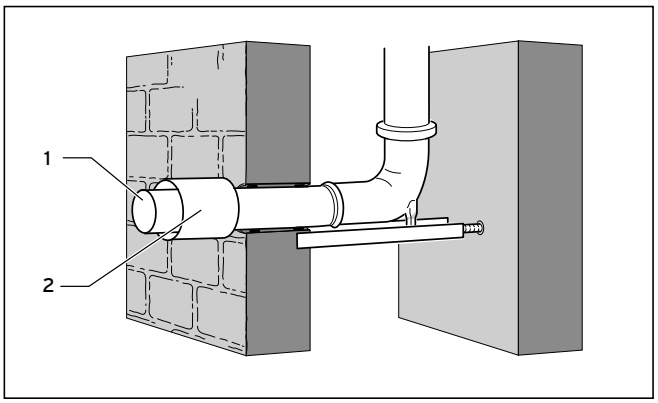
En caso necesario, puede reducir el pie de la campana (**2**) (cortar el borde). Sobre el pie de la campana deben sobresalir 60 mm(**→ fig. 5.37**).

- ➤ Control: Tienen que sobresalir 60 mm por encima del pie de la campana (**→ fig. 5.38**).
- ➤ Enganche la cubierta (**1**) (**→ fig. 5.37**) de la campana (**2**) (**→ fig. 5.37**) sobre el extremo superior del conducto rígido de evacuación de gases y apriétela con firmeza.

¡Atención!
¡Peligro de daños por dilatación térmica!
Debido a la dilatación térmica del conducto de evacuación de gases de PP, la cubierta podría elevarse temporalmente hasta 20 cm!
- ➤ Asegúrese de que la cubierta dispone de espacio suficiente.

Si la boca del conducto de evacuación de gases coincide con otro conducto de evacuación, observe las indicaciones de advertencia y las medidas que se detallan (**→ cap. 5.11**).

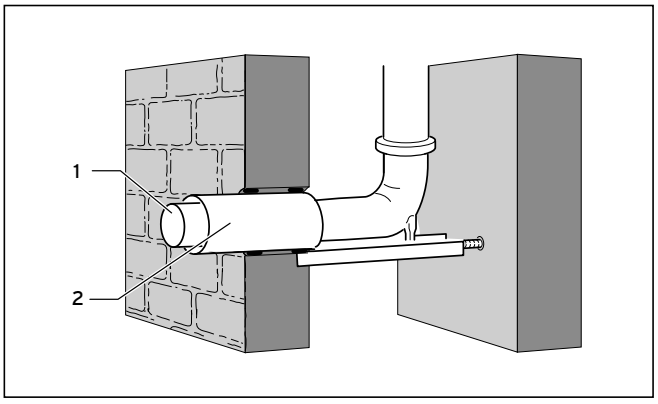
5.9.5 Funcionamiento sujeto al aire ambiente



5.40 Funcionamiento sujeto al aire ambiente

- Acorte la tubería de evacuación de gases (**1**) hasta la longitud necesaria y encájela en el codo de apoyo (cotas (**→ cap. 3**)).
- Fije la tubería de evacuación de gases (**1**) con mortero y deje que fragüe.
- Acorte la tubería de aire (**2**) y empújela hasta la pared por encima de la tubería de evacuación de gases (**1**).
- Al acortar, asegúrese de no cortar el extremo con el dispositivo de retención. El dispositivo de retención es necesario para el centrado.
- El centrado se consigue con el dispositivo de retención, el rosetón de muro y la abrazadera de aire.

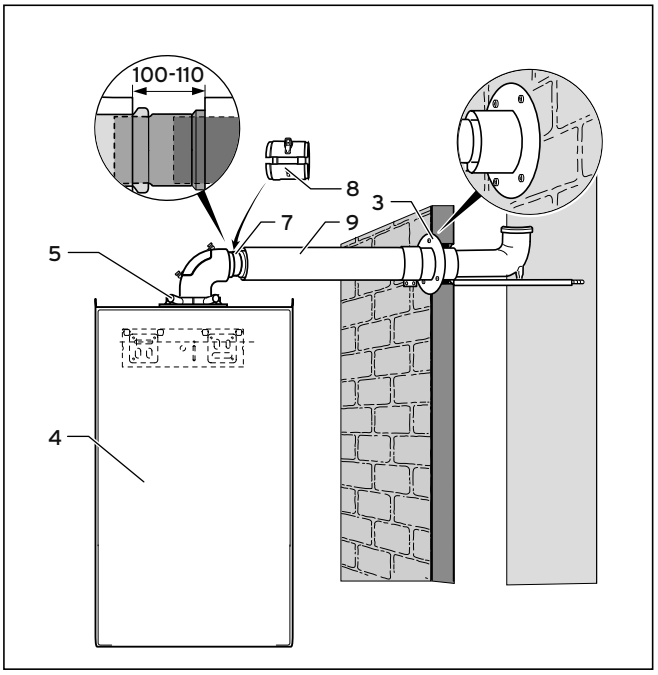
5.9.6 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente



5.41 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente

- Acorte la tubería de evacuación de gases (**1**) hasta la longitud necesaria y encájela en el codo de apoyo (cotas (**→ cap. 3**)).
- Acorte la tubería de aire (**2**) y encájela en la chimenea por encima de la tubería de evacuación de gases hasta que quede al ras con la pared interior.
- Al acortar, asegúrese de no cortar el extremo con el dispositivo de retención. El dispositivo de retención es necesario para el centrado.
- Fije la tubería del aire (**2**) con mortero y deje que fragüe.

5.9.7 Montar un segmento horizontal



5.42 Montar un segmento horizontal

- Encaje el rosetón de muro (**3**) en la tubería de aire.
- Instale el aparato (**4**) (cotas (**→ cap. 3**)).
- Conecte el codo con la pieza de conexión del aparato (**5**).
- Conecte el codo con el conducto de evacuación de gases si instala el aparato directamente en el remate de obra. En ese caso no es posible emplear un dispositivo de separación.
- Inserte el dispositivo de separación (**7**) con el manguito hasta el tope en la prolongación (**9**), si la instalación es alejada.

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 5.2**).

- Conecte la prolongación (**9**) con el conducto de evacuación de gases.
- Conecte el dispositivo de separación (**7**) con el codo. Este punto puede emplearse a posteriori como punto de separación.
- Monte la abrazadera (**8**) del dispositivo de separación (**7**).
- Una los puntos de separación restantes con las abrazaderas para tubos de aire (**→ cap. 5.14**).

En caso de funcionamiento sujeto al aire ambiente, afloje los tornillos del codo de inspección y cambie la tapa por una tapa de limpieza con abertura de aspiración de aire (núm. art. 303 924).

El montaje de prolongaciones y codos se describe en el **→ cap. 5.13**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

5.10 Montaje del conducto flexible de evacuación de gases en la chimeneaNúm. art. 303 510

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
El montaje solo debe ser realizado por un técnico cualificado, que será el responsable de que se observen las normas, reglas y directrices existentes.
➤ Además, se deben observar especialmente las normas de edificación, deshollinado e inspección de cada país.

¡Atención!
¡Peligro de daños para el conducto de evacuación de gases!
Tenga en cuenta que, al realizar el montaje a bajas temperaturas y en estancias no calefactadas, se reduce la flexibilidad del conducto de gases.
➤ ¡Cuidado con el transporte hasta el tejado!
➤ Antes del montaje, compruebe que las piezas no presenten ningún daño.

¡Atención!
¡Peligro de daños en las juntas!
➤ Encaje las tuberías siempre con un movimiento de giro para que las juntas no se dañen!

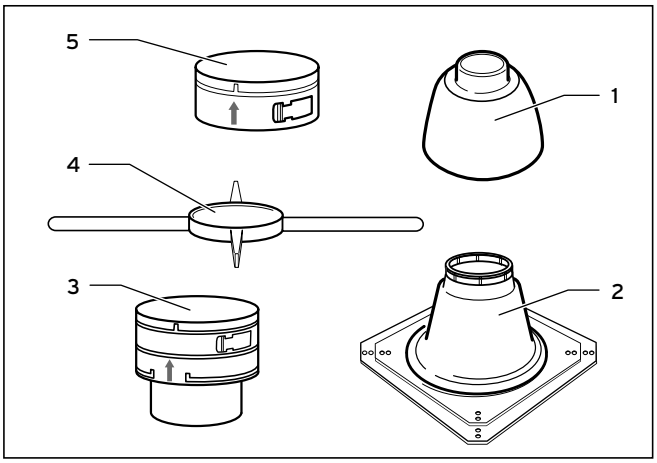
Observe las cotas de montaje (**→ cap 3**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 5.2**).

Dimensiones mínimas de la chimenea:
- no sujeto al aire ambiente: 120 mm x 120 mm
- sujeto al aire ambiente: 140 mm x 140 mm

- no sujeto al aire ambiente: Ø 130 mm
- sujeto al aire ambiente: Ø 160 mm

5.10.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 510



5.43 Conducto flexible de evacuación de gases (núm. art. 303 510)

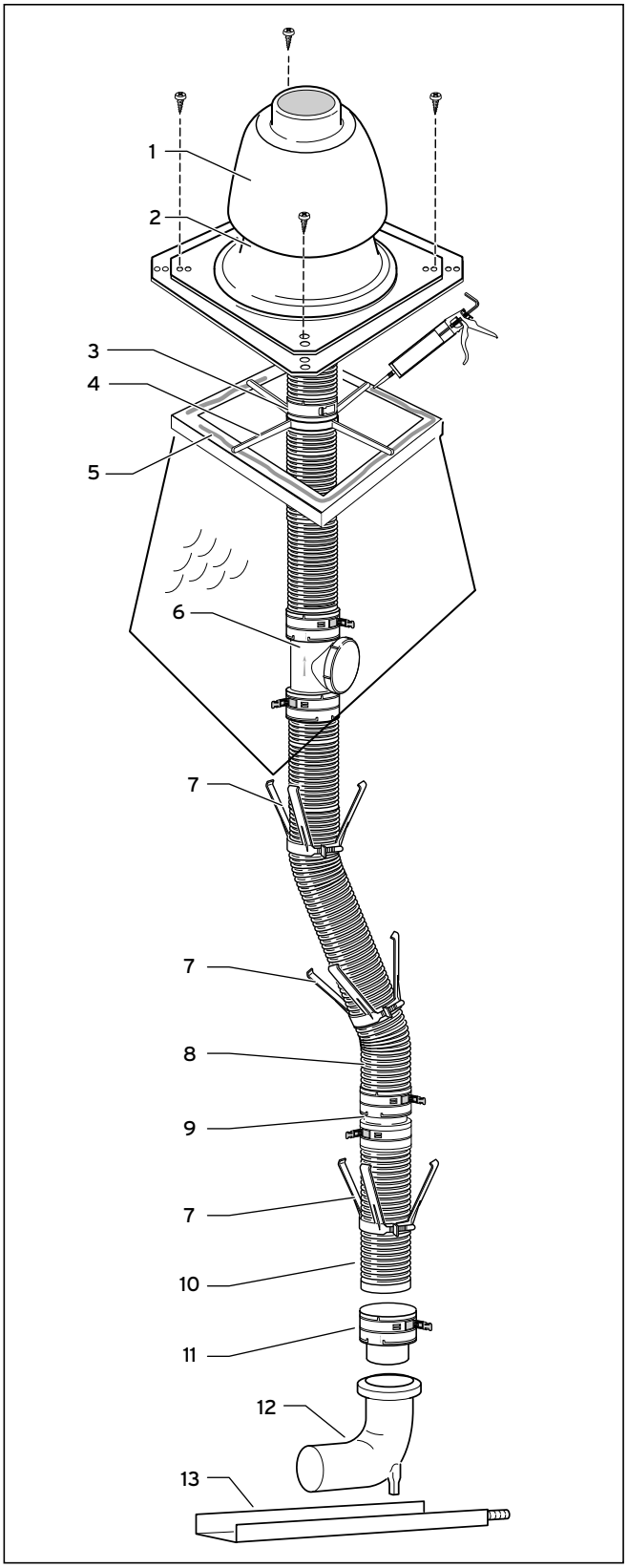
El kit (núm. art. 303 510) contiene:
1 Campana (cubierta)
2 Campana (pie)
3 Elemento encajable
4 Cruz de montaje
5 Anillo de empalme

Si desea montar la campana de acero (núm. art. 00 2002 5741), utilice el núm. art. 00 2002 1008.

El kit (**núm. art. 00 2002 1008**) contiene:
- Elemento encajable
- Cruz de montaje
- Pieza de unión con manguito

➤ Monte el conducto como se describe en el **→ cap. 5.10.2**. No obstante, el anillo de empalme se sustituye por la pieza de unión con manguito.
➤ Monte la cubierta de acero como se describe en el **→ cap. 5.10.4**.

5.10.2 Montar el conducto flexible de evacuación de gases



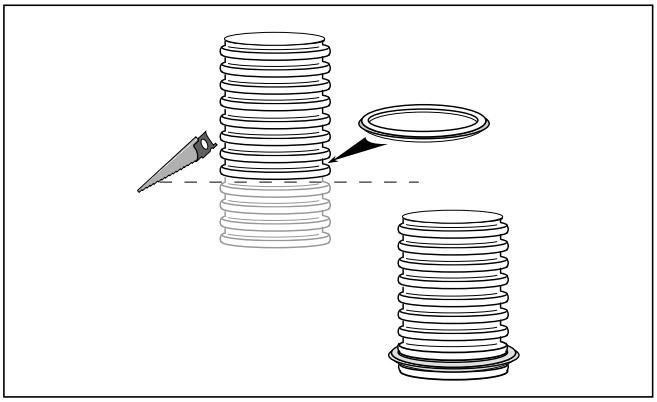
5.44 Montaje del conducto flexible de evacuación de gases

➤ Determine en la sala donde se instala el aparato el lugar de montaje del conducto y realice una perforación (cotas (**→ cap. 3**)).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda la tubería de evacuación de gases de la salida a través de la pared con una inclinación de 3° hacia adentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

➤ Perfore un orificio en la pared trasera de la chimenea y coloque el riel de apoyo (**13**).
➤ Determine la longitud total del conducto flexible de evacuación de gases, desde la boca de la chimenea (**5**) hasta el codo de apoyo (**12**).

Si desea montar un elemento de limpieza, determine la longitud del conducto flexible de evacuación de gases, desde el elemento de limpieza hasta el codo de apoyo, y desde la boca de la chimenea hasta el elemento de limpieza.

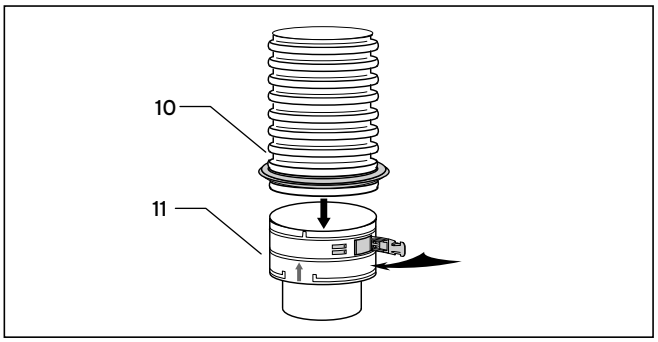


5.45 Acortar el conducto flexible de evacuación de gases y montar la junta

➤ Acorte el conducto con una sierra o unas tijeras en una acanaladura para alcanzar la longitud necesaria.

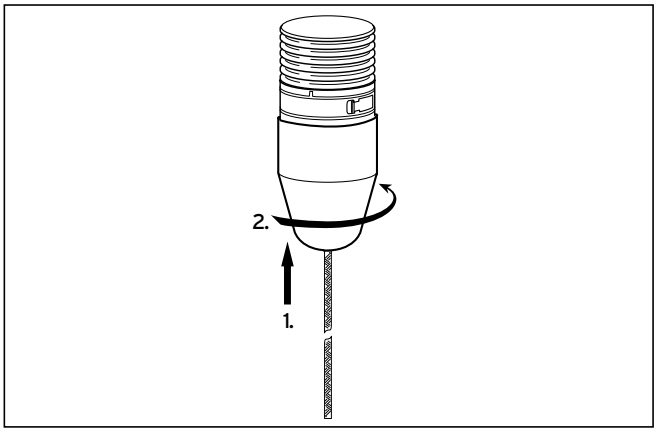
Determine la longitud total primero sólo de forma aproximada. Suplemento de seguridad en chimeneas rectas: como mínimo 50 cm; en chimeneas con desvío: como mínimo 70 cm por desvío.Acorte el conducto flexible de evacuación de gases (**→ fig. 5.45**) sólo cuando lo vaya a fijar a la boca de la chimenea.

- ➤ Monte en caso necesario primero los elementos de unión y de limpieza (**→ fig. 5.58** y **5.59**).
- ➤ Monte a continuación la junta en la acanaladura más baja que no esté dañada del conducto (**→ fig. 5.45**).



5.46 Elemento encajable con conducto flexible de evacuación de gases

- ➤ Encaje el extremo inferior del conducto de evacuación de gases (**10**) hasta el tope en el elemento encajable (**11**) y fíjelo con los cierres de clic.
- ➤ Monte los distanciadores (**7**) (**→ fig. 5.44**) a una distancia máxima de 2 m en el conducto.

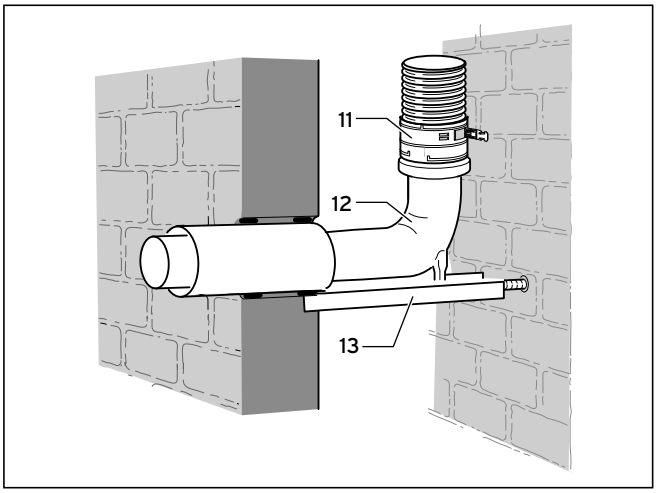


5.47 Fijar la ayuda de montaje

- ➤ Fije la ayuda de montaje en el elemento encajable. ¡Es imprescindible que utilice la ayuda de montaje para tirar del conducto flexible a través de la chimenea!

¡Peligro!
¡Peligro de daños por cantos afilados!
Los cantos afilados de la capota pueden dañar el conducto de evacuación.
- ➤ Por ello es precisa la ayuda de una segunda persona para desplazar el conducto por la capota.

- ➤ Introduzca el conducto en la chimenea desde arriba, con la cuerda de la ayuda de montaje por delante. Una persona debe encargarse en la boca de la chimenea de que el conducto vaya siempre centrado, para evitar así daños mecánicos. La segunda persona sujeta la cuerda de la ayuda de montaje desde la sala donde se monta el aparato y tira del conducto mediante la ayuda de montaje a través de la chimenea.
- ➤ Una vez el conducto haya entrado del todo en la chimenea, desmonte la ayuda de montaje.



5.48 Empalme concéntrico al conducto flexible

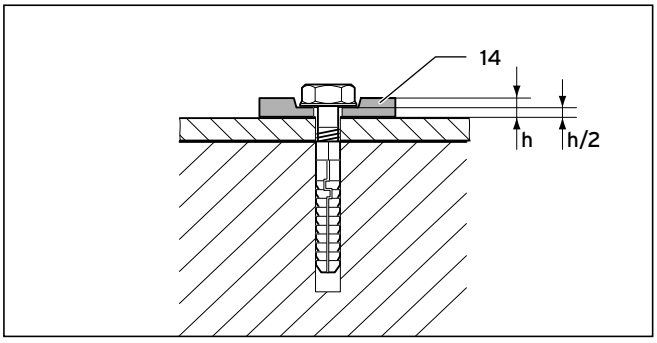
- ➤ Encaje el elemento encajable (**11**) del extremo inferior del conducto en el codo de apoyo (**12**).
- ➤ Coloque el codo de apoyo sobre el riel de apoyo (**13**).

Utilice única y exclusivamente el kit de empalme Vaillant núm. art. 303 920 con tuberías de plástico.

- ➤ Monte el empalme concéntrico de la chimenea como se describe en el **→ cap. 5.7**.
- ➤ Desplace la cruz de montaje (**4**) por encima del conducto (**8**) hasta la campana, ver **→ fig. 5.44**.

5.10.3 Montar la cubierta de plástico (PP)

- ➤ Desplace el anillo de empalme (**3**) por encima del conducto (**8**) y fíjelo con los cierres de clic por encima de la cruz de montaje (**4**). El conducto cuelga ahora de la cruz de montaje.
- ➤ Selle el borde de la boca (**5**) con silicona.

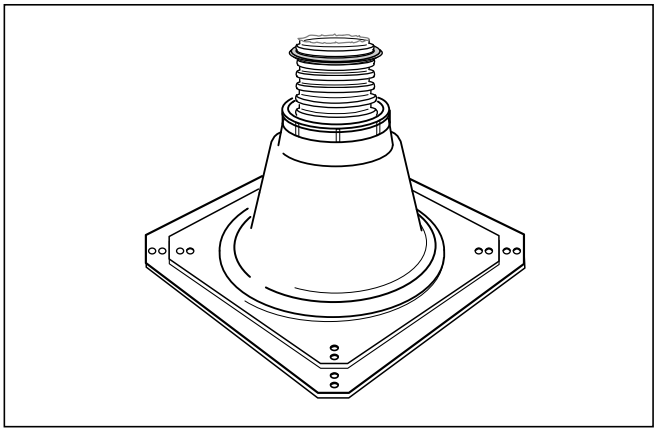


5.49 Fijación con arandelas flexibles

➤ Fije el pie de la campana (**2**) (**→ fig. 5.44**) al borde de la boca con cuatro tornillos.

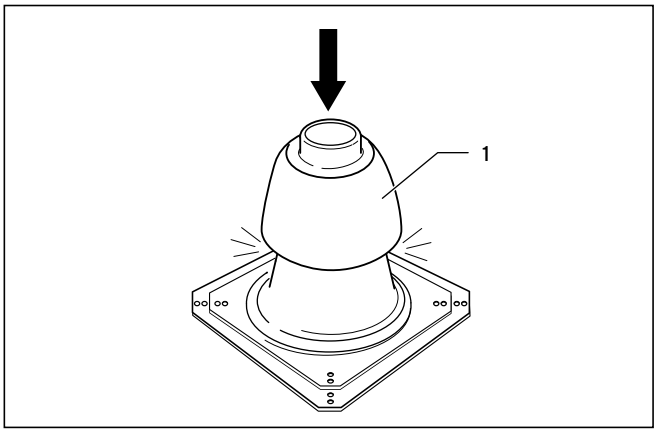
Es imprescindible que utilice las cuatro arandelas flexibles (**14**) para poder compensar la dilatación de los materiales. Comprima las arandelas hasta la mitad (**→ fig. 5.49**).

En caso necesario, puede reducir el tamaño del pie de la campana (**2**) serrando el borde.



5.50 Conducto flexible acortado

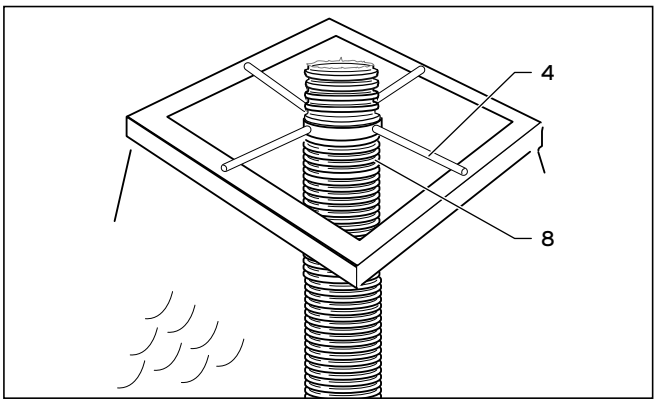
➤ Acorte ahora el conducto flexible con una sierra o unas tijeras en una acanaladura, de manera que sobresalgan cuatro o cinco acanaladuras por encima del borde del pie.
➤ Monte la junta en la acanaladura superior no dañada del conducto.



5.51 Se tiene que escuchar cuando encastra la cubierta

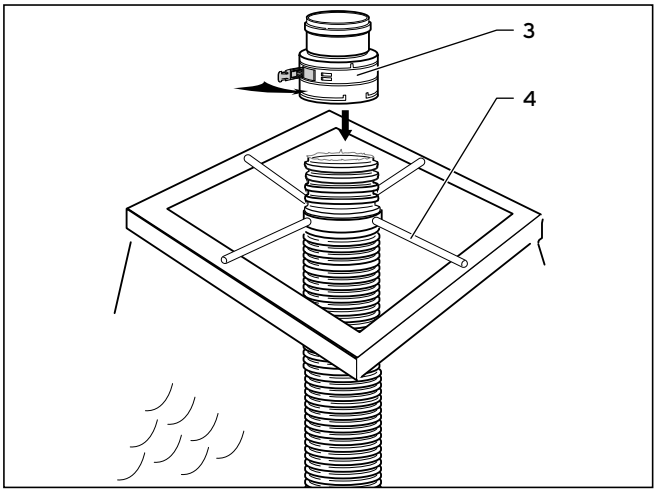
➤ Coloque la cubierta de la campana (**1**) sobre el extremo superior del conducto flexible con la junta.
➤ ¡Presione la cubierta sobre el pie hasta que escuche que ha encastrado!

5.10.4 Montar la cubierta de acero

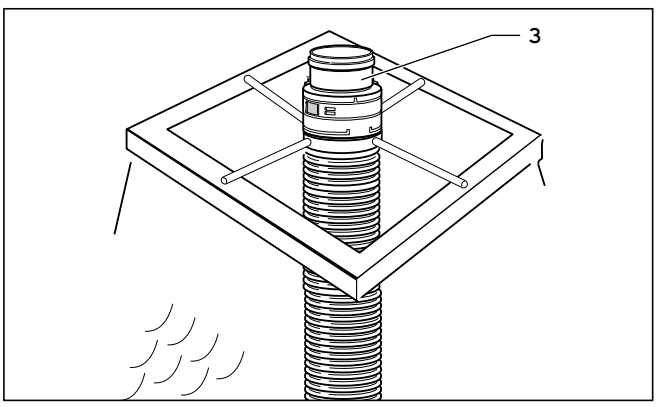


5.52 Conducto flexible acortado

➤ Desplace la cruz de montaje (**4**) por encima del conducto (**8**) hasta la campana.
➤ Acorte ahora el conducto flexible con una sierra o unas tijeras en una acanaladura, de manera que sobresalgan cuatro o cinco acanaladuras por encima de la cruz de montaje (**4**).

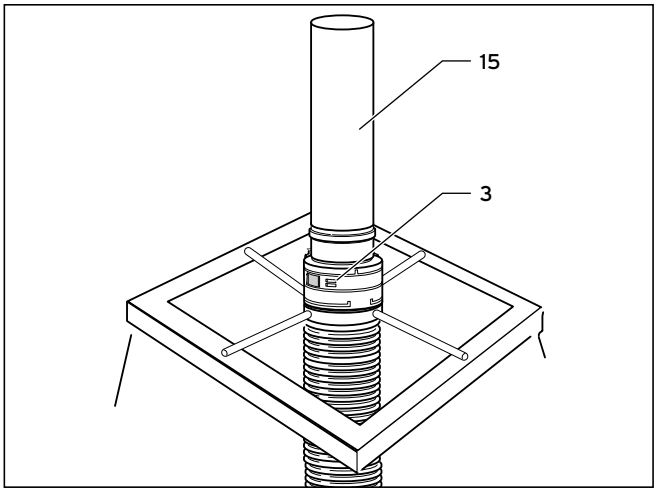


5.53 Montar la pieza de unión



5.54 Pieza de unión con conducto flexible

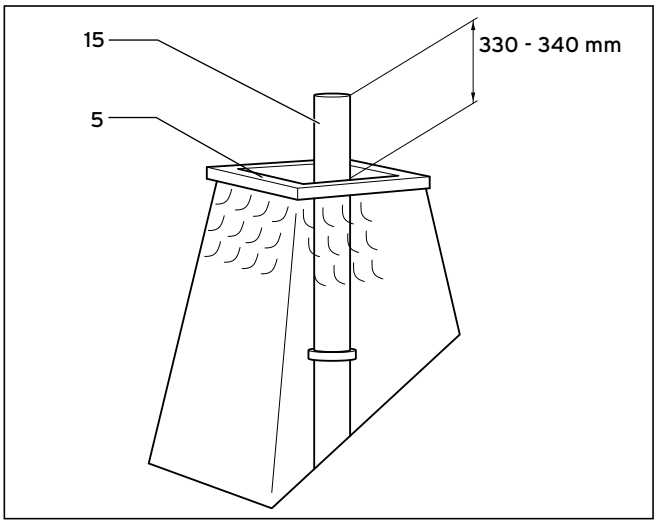
- ➤ Monte la junta en la acanaladura más alta que no esté dañada del conducto de evacuación de gases (**8**) (**→ fig. 5.52**).
- ➤ Desplace la pieza de unión con el manguito (**3**) hasta el tope por el conducto (**8**) (**→ fig. 5.52**) y fíjela con los cierres de clic. El conducto (**8**) (**→ fig. 5.52**) cuelga ahora de la cruz de montaje (**4**) (**→ fig. 5.52**).



5.55 Montar la tubería de desembocadura

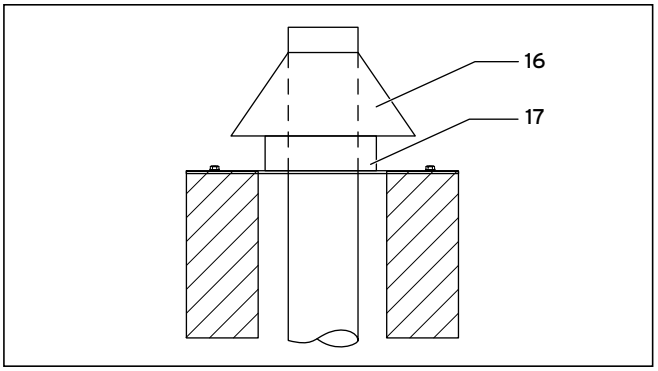
- ➤ Acorte la tubería de acero (**15**) según la **→ fig. 5.56**.
- ➤ Encaje la tubería de acero (**15**) en la pieza de unión (**3**).

La última tubería (**15**) debe ser de acero (núm. art. 00 2002 5741).



5.56 Acortar la tubería de acero

- ➤ Selle el borde de la boca (**5**) con silicona.

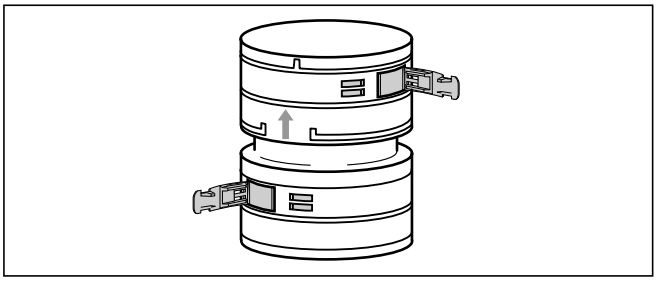


5.57 Montar la cubierta

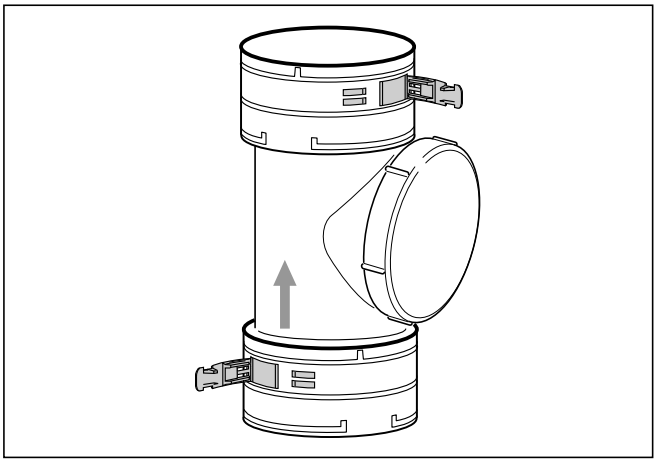
- ➤ Cale la cubierta (**17**) por la tubería de desembocadura y colóquela sobre la chimenea.
- ➤ Fije la cubierta con 4 tacos y tornillos.
- ➤ Monte el parapeto (**16**).

En caso necesario, puede reducir el tamaño del pie de la campana con una cizalla.

Colocar los elementos de unión y limpieza Núm. art. 303 512 y 303 511



5.58 Elemento de unión



5.59 Elemento de limpieza

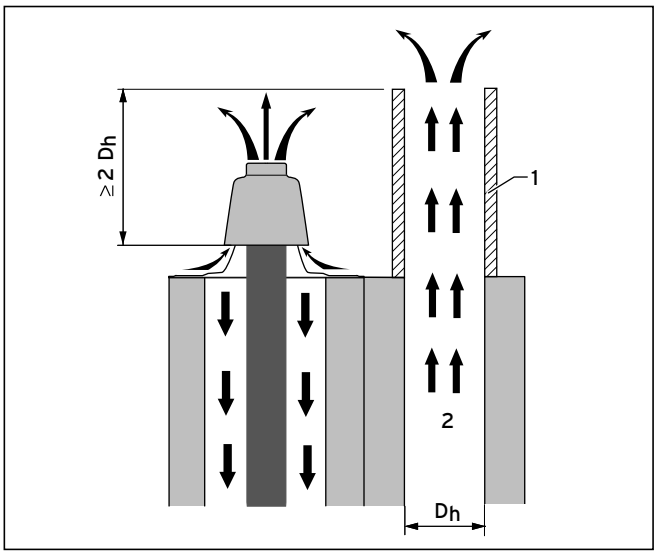
En vez de cubrir la longitud total del conducto flexible con una sola pieza, puede emplear varios componentes combinándolos con elementos de unión (núm. art. 303 512) (→ **fig. 5.58**) o un elemento de limpieza (núm. art. 303 511) (→ **fig. 5.59**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas.
- ➤ Tenga en cuenta el sentido de montaje del elemento de limpieza y el elemento de unión (marca).

- ➤ Proceda como en el montaje del elemento encajable (→ **fig. 5.46**).

Si la boca del conducto de evacuación de gases coincide con otro conducto de evacuación, observe las indicaciones de advertencia y las medidas que se detallan (→ **cap 5.11**).

5.11 Bocas de conductos de evacuación de gases junto a otra instalación de evacuación de gases



5.60 Conducto de evacuación de gases en una chimenea junto a otra instalación de evacuación que no tiene por qué ser resistente al fuego

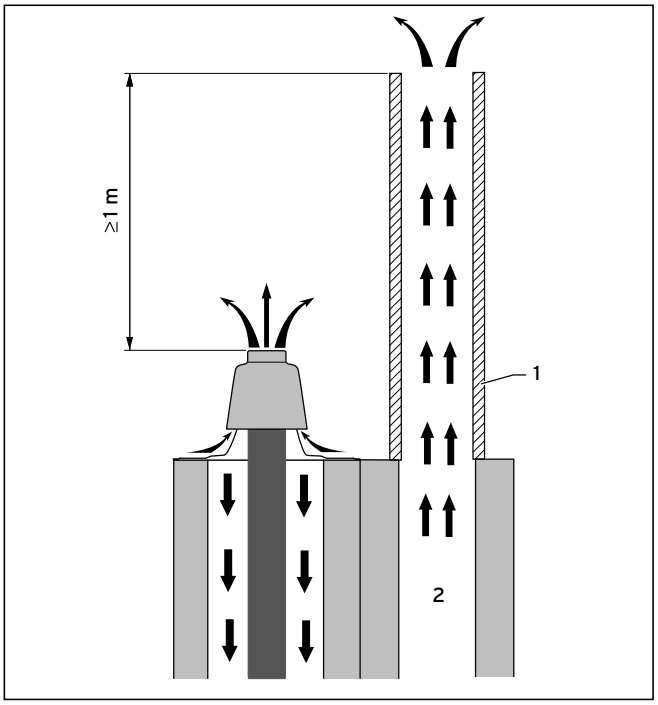
Leyenda
1 Caperuza de chimenea
2 Gas de combustión

¡Atención!
¡Peligro de daños para el aparato debido a gases o partículas de suciedad!
Los gases o las partículas de suciedad aspirados pueden dañar la caldera y provocar anomalías. Si la boca del conducto de evacuación para el aparato con funcionamiento por temperatura ambiente limita con otra instalación de evacuación, pueden aspirarse humos o partículas de suciedad.
- ➤ Coloque la otra instalación de evacuación un poco más alta utilizando una campana adecuada.

La altura de dicho accesorio depende del diámetro de la otra instalación y debe ejecutarse como indica la → **fig. 5.60**.
Existen diferentes fabricantes de chimeneas que ofrecen estos accesorios para aumentar la altura de las instalaciones de evacuación de gases.
Si es imposible aumentar la altura de la otra instalación, el funcionamiento del aparato deberá estar sujeto al aire ambiente.

¡Atención!
¡Peligro de daños por quema de hollín en la chimenea vecina!
La boca del conducto de evacuación puede resultar dañada por el efecto del calor procedente de la chimenea vecina (las chimeneas son sistemas de evacuación de humos resistentes a las quemas de hollín y adecuados para la combustión de sólidos).
- ➤ Tienda la boca conforme a una de las tres opciones siguientes.

Boca (versión 1)

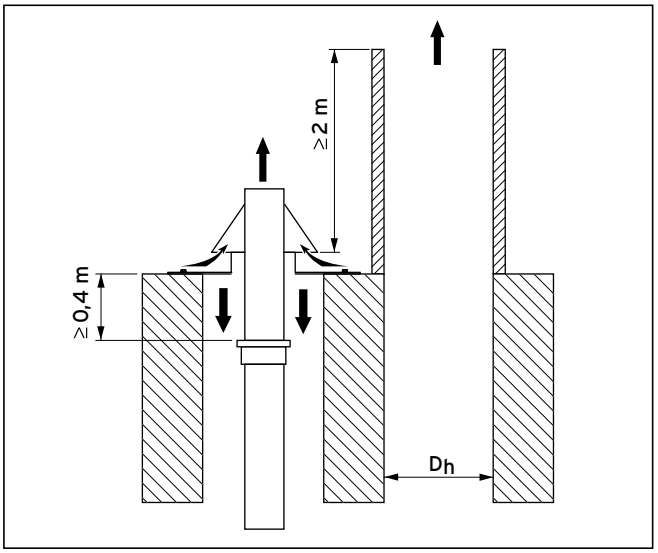


5.61 Altura de la chimenea por encima del conductode evacuación de gases de PP (funcionamiento no sujeto al aire ambiente)

Leyenda
1 Caperuza de chimenea
2 Gas de combustión

La altura de la chimenea se aumenta con una prolongación resistente a la quema del hollín, de manera que sobrepasa el conducto de PP al menos 1 m.

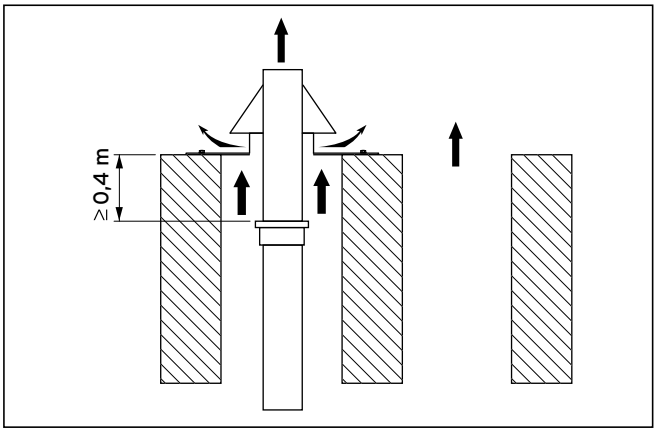
Boca (versión 2)



5.62 Altura de la chimenea por encima del conducto de PP con boca de acero (funcionamiento no sujeto al aire ambiente)

La boca del conducto se fabrica con piezas no inflamables hasta 0,4 m por debajo de la desembocadura de la chimenea; la altura de la chimenea se aumenta como indica la **→ fig. 5.62**.

Boca (versión 3)

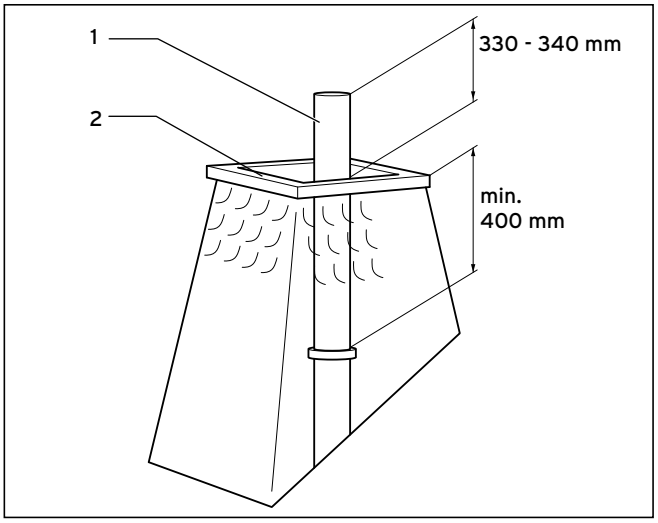


5.63 Altura de la chimenea por encima del conducto de PP con boca de acero (funcionamiento sujeto al aire ambiente)

La boca del conducto se fabrica con piezas no inflamables hasta 0,4 m por debajo de la desembocadura de la chimenea; el funcionamiento del aparato está sujeto al aire ambiente.

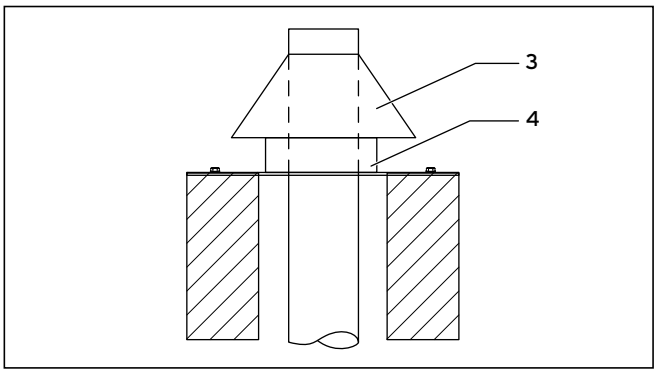
5.12 Montar la campana de acero Núm. art. 00 2002 1007

La última tubería (**1**) debe ser de acero (Núm. art. 00 2002 5741).



5.64 Acortar la tubería de acero

Acorte la tubería de acero (**1**) según la → **fig. 5.64**.
- ➤ Coloque la tubería de acero (**1**).
- ➤ Selle el borde de la boca (**2**) con silicona.



5.65 Montar la cubierta

- ➤ Cale la cubierta (**4**) por la tubería de desembocadura y colóquela sobre la chimenea.
- ➤ Fije la cubierta (**4**) con 4 tacos y tornillos.
- ➤ Monte el parapeto (**3**).

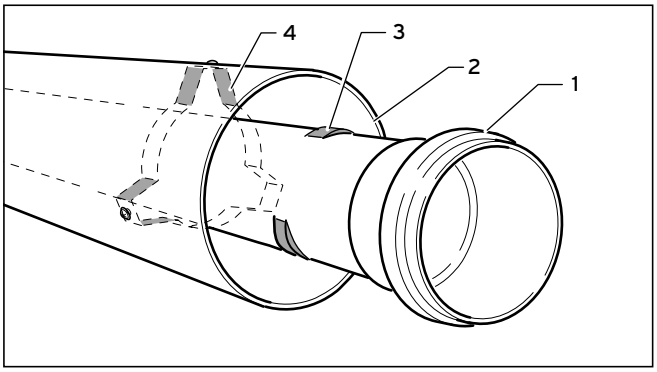
¡Atención!
¡Peligro de daños por dilatación térmica!
El conducto de evacuación se puede acortar al enfriarse.
- ➤ No coloque el parapeto (**3**) justo sobre las bridas de guía. Deje aprox. 2 cm de margen hacia abajo.

¡Atención!
¡Peligro de daños por dilatación térmica!
Debido a la dilatación térmica del conducto de evacuación de PP, el parapeto (**3**) podría elevarse temporalmente hasta 20 cm.
- ➤ Asegúrese de que se dispone de espacio suficiente sobre el parapeto.

En caso necesario, puede reducir el tamaño del pie de la campana con una cizalla.

5.13 Montaje de prolongaciones y codos

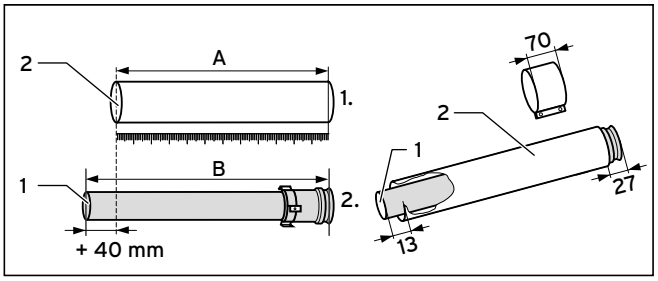
5.13.1 Montar prolongaciones



5.66 Soltar la tubería de evacuación de gases

Para acortar por separado las tuberías de evacuación de gases y de aire, puede desmontar las prolongaciones previamente montadas sin necesidad de emplear herramientas.

- ➤ Gire la tubería de evacuación de gases (**1**) hasta que alcance una posición que permita que los salientes dispuestos en la tubería de plástico (**3**) pasen por el distanciador (**4**).
- ➤ Tras acortar, enclave de nuevo la tubería de evacuación de gases en la tubería de aire (**2**).



5.67 Acortar las tuberías

- ➤ Acorte las tuberías con una sierra, cizalla, etc.
- ➤ Mida primero la longitud necesaria de la tubería de aire* (L_{Aire}), y calcule entonces la longitud de la tubería de evacuación de gases (L_{Gas}) correspondiente siguiendo la siguiente fórmula:

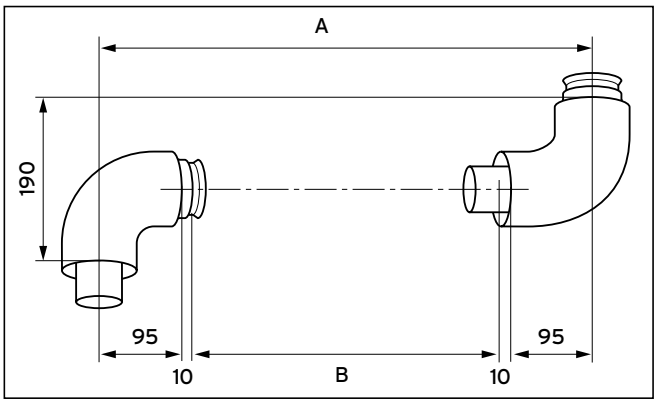
$L_{Gas} = L_{Aire} + 40$ mm
L_{Gas} = Longitud de la tubería de evacuación de gases (**B**)
L_{Aire} = Longitud de la tubería de aire (**A**)

* Longitud mínima de la prolongación de la tubería de aire: 80 mm.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas. Por ello, no deben lubricarse las juntas.
- ➤ En caso necesario, utilice única y exclusivamente agua o jabón convencional para facilitar el montaje.
- ➤ Al montar los tubos compruebe que las juntas estén bien colocadas (no monte juntas dañadas).
- ➤ Desbarbe y achaflane los tubos, antes de montarlos, para que no se dañen las juntas, y retire las virutas.
- ➤ No monte tubos abollados o dañados de alguna otra forma.

5.13.2 Montar un codo de 87°



Leyenda
A = Desviación
B = Longitud de la tubería de aire

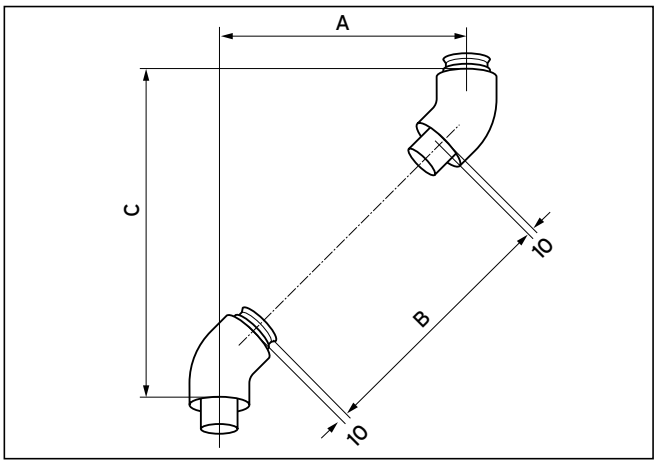
Ejemplo:Usted mide la desviación con 400 mm. Con este valor obtendrá de la tabla inferior la longitud del tubo de aire (= 190 mm)De ahí resulta la longitud correspondiente de la tubería de evacuación de gases 190 + 40 = 230 mm

5.68 Montaje de codos de 87°

Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]
> 190 a < 210 mm	0	470	260	690	480
		475	265	695	485
		480	270	700	490
> 215 a < 265 mm	no es posible	485	275	705	495
		490	280	710	500
		495	285	715	505
> 270 a < 290 mm	80	500	290	720	510
		505	295	725	515
		510	300	730	520
295	85	515	305	735	525
300	90	520	310	740	530
305	95	525	315	745	535
310	100	530	320	750	540
315	105	535	325	755	545
320	110	540	330	760	550
325	115	545	335	765	555
330	120	550	340	770	560
335	125	555	345	775	565
340	130	560	350	780	570
345	135	565	355	785	575
350	140	570	360	790	580
355	145	575	365	795	585
360	150	580	370	800	590
365	155	585	375		
370	160	590	380		
375	165	595	385		
380	170	600	390		
385	175	605	395		
390	180	610	400		
395	185	615	405		
400	190	620	410		
405	195	625	415		
410	200	630	420		
415	205	635	425		
420	210	640	430		
425	215	645	435		
430	220	650	440		
435	225	655	445		
440	230	660	450		
445	235	665	455		
450	240	670	460		
455	245	675	465		
460	250	680	470		
465	255	685	475		

5.5 Dimensiones de desviación con codos de 87°

5.13.3 Montar un codo de 45°



Leyenda
A = Desviación
B = Longitud de la tubería de aire
C = Altura

Ejemplo:Usted mide una desviación de 300 mm. Con este valor obtendrá de la tabla inferior la longitud del tubo de aire (= 284 mm) y podrá determinar la altura (= 420 mm).

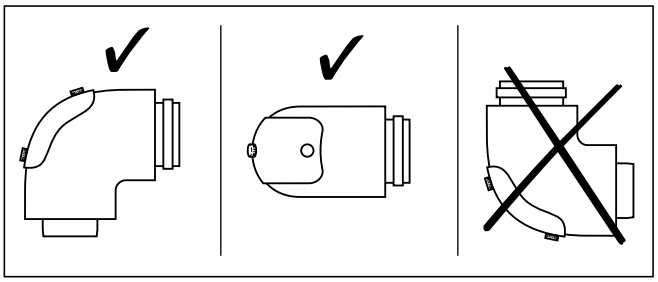
5.69 Montaje de codos de 45°

Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Altura [en mm]	Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Altura [en mm]	Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Altura [en mm]
90	0	210	325	320	445	525	602	645
95	0	215	330	327	450	530	610	650
100	0	220	335	334	455	535	617	655
> 105 a < 155 mm	no es posible		340	341	460	540	624	660
			345	348	465	545	631	665
			350	355	470	550	638	670
			355	362	475	555	645	675
160	86	280	360	369	480	560	652	680
165	93	285	365	376	485	565	659	685
170	100	290	370	383	490	570	666	690
175	107	295	375	390	495	575	673	695
180	115	300	380	397	500	580	680	700
185	122	305	385	404	505	585	687	705
190	129	310	390	412	510	590	694	710
195	136	315	395	419	515	595	701	715
200	143	320	400	426	520	600	709	720
205	150	325	405	433	525	605	716	725
210	157	330	410	440	530	610	723	730
215	164	335	415	447	535	615	730	735
220	171	340	420	454	540	620	737	740
225	178	345	425	461	545	625	744	745
230	185	350	430	468	550	630	751	750
235	192	355	435	475	555	635	758	755
240	199	360	440	482	560	640	765	760
245	206	365	445	489	565	645	772	765
250	214	370	450	496	570	650	779	770
255	221	375	455	503	575	655	786	775
260	228	380	460	511	580	660	793	780
265	235	385	465	519	585	665	800	785
270	242	390	470	525	590	670	808	790
275	249	395	475	532	595	675	815	795
280	256	400	480	539	600	680	822	800
285	263	405	485	546	605			
290	270	410	490	553	610			
295	277	415	495	560	615			
300	284	420	500	567	620			
305	291	425	505	574	625			
310	298	430	510	581	630			
315	306	435	515	588	635			
320	313	440	520	595	640			

5.6 Medidas de desviación (codos de 45°)

5.13.4 Montar un codo con abertura de limpieza

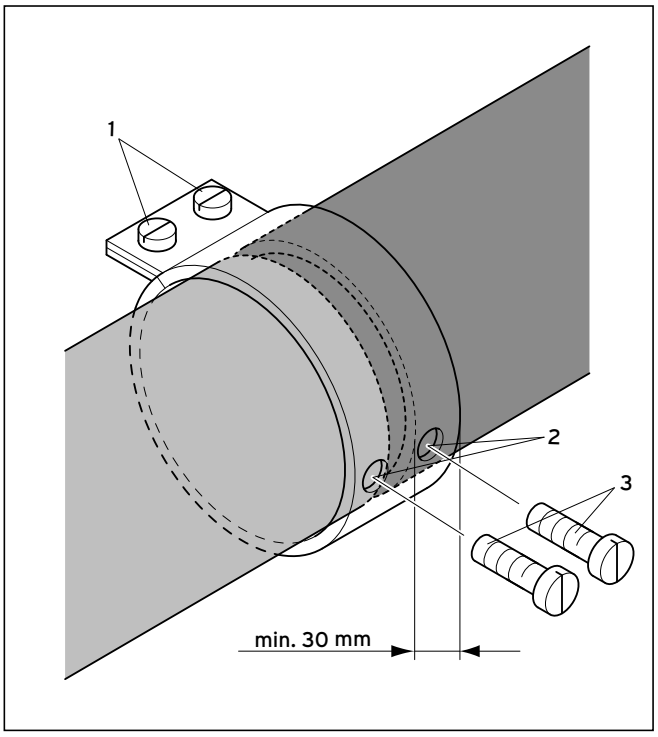
Observe la posición de montaje del codo con abertura de limpieza según las siguientes ilustraciones.



5.70 Posición de montaje del codo

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas.
- ➤ Tenga en cuenta la posición de montaje del elemento de limpieza para que las juntas no puedan resultar dañadas por la acumulación de condensados.

5.14 Montar abrazaderas para tuberías de aire



5.71 Montaje de la abrazadera para tuberías de aire

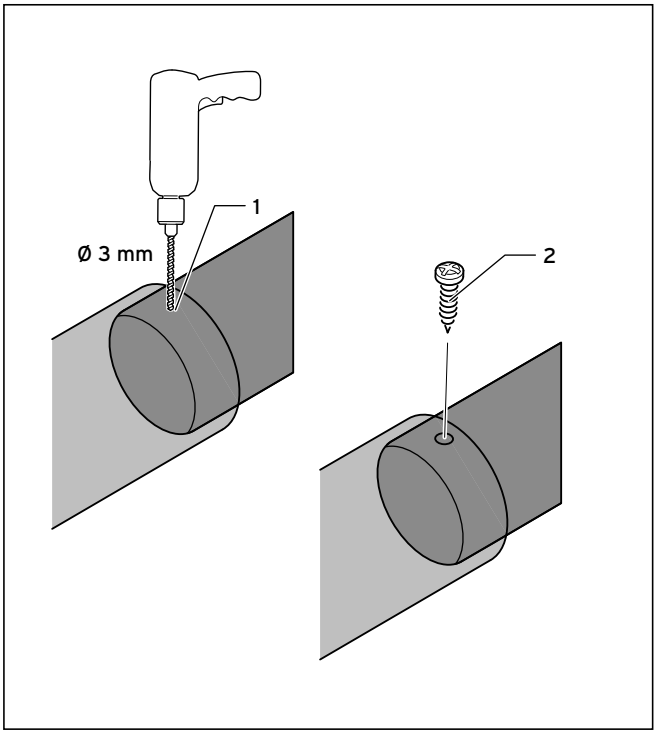
- ➤ Desplace la abrazadera sobre los lugares de separación de los tubos de aire y apriete los tornillos (**1**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Si los tubos no se fijan bien entre sí, pueden salir gases.
- ➤ Asegúrese de que la abrazadera cubre como mínimo 30 mm del tubo de aire y de que la distancia entre los tubos de aire no supera los 5 mm.

- ➤ Perfore, a través de los agujeros de la abrazadera (**2**), un orificio de 3 mm en el tubo de aire e inserte los tornillos de seguridad (**3**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Los gases pueden salir por los agujeros del conducto de evacuación.
- ➤ Asegúrese de no dañar el tubo de evacuación de gases al hacer la perforación.

5.15 Fijar las prolongaciones telescópicas



5.72 Fijar las prolongaciones telescópicas

➤ Taladre un orificio de 3 mm (**1**) en los tubos de aire superpuestos y atorníllelos con el tornillo (**2**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Los gases pueden salir por los agujeros del conducto de evacuación.
➤ Asegúrese de no dañar el tubo de evacuación de gases al hacer la perforación.

6 Sistema concéntrico Ø 80/125

6.1 Gama de productos

303 200 = Salida vertical a través del tejado (negra, RAL 9005)
303 201 = Salida vertical a través del tejado (roja, RAL 8023)

303208 = Acoplamiento a sistemas LAS

303 209 = Salida horizontal a través de la pared y del tejado

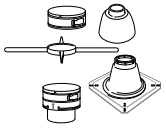
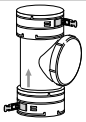
303 250 = Empalme concéntrico a conducto de evacuación de gases; Tendido en chimenea

Elementos	Nº art.	303 200 303 201	303 208	303 209	303 250
Pieza de empalme del aparato	303 926	X	X	X	X
Pieza de empalme con cierre de bayoneta 80/125	0020147469	X	X	X	X
Prolongaciones (PP), concéntricas 0,5 m - Ø 80/125	303 202	X	X	X	X
Prolongaciones (PP), concéntricas 1,0 m - Ø 80/125	303 203	X	X	X	X
Prolongaciones (PP), concéntricas 2,0 m - Ø 80/125	303 205	X		X	X
Codos de 45° (PP), concéntricos (2 uds.) Ø 80/125	303 211	X	X	X	X
Codo de 87° (PP), concéntrico Ø 80/125	303 210	X	X	X	X
Abrazaderas de tubo (5 uds.), Ø 125	303 616	X	X	X	X
Abertura de limpieza (PP) Ø 80/125, 0,25 m	303 218	X	X	X	X
Dispositivo de separación (PP) Ø 80/125	303 215	X	X	X	X
Pieza en T para inspección 87° (PP) - Ø 80/125	303 217	X	X	X	X

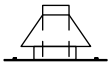
6.1 Gama de productos

Elementos	Nº art.	303 200 303 201	303 208	303 209	303 250
Teja, techo inclinado	009076 (negro) 300850 (rojo)	X X			
Collarín para tejado plano	009 056	X			
Adaptador para sistema Klöber	009 058 (negro) 009 080 (rojo)	X X			
(sin imagen) Prolongación de tejado	303 002 (negro) 303 003 (rojo)	X			
Rejilla de retención de hielo para salida vertical a través del tejado	303096	X			
Rejilla de retención de hielo para salida horizontal a través del tejado	300 865	X			

6.1 Gama de productos (continuación)

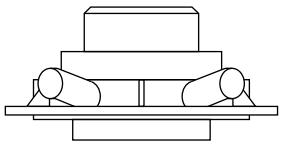
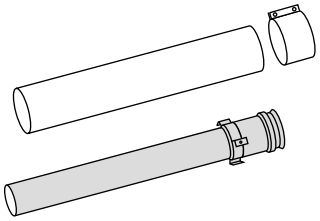
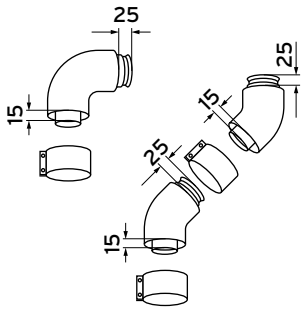
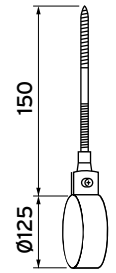
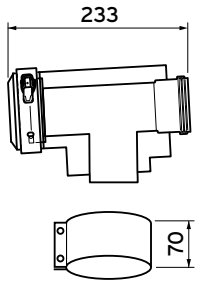
Elementos	Nº art.	303 250
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 0,5 m - Ø 80	303 252	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 1,0 m - Ø 80	303 253	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 2,0 m - Ø 80	303 255	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 0,25 m - Ø 80 con abertura de limpieza	303 256	X
Codo de 15°, conducto de evacuación de gases (PP) - Ø 80	303 257	X
Codo de 30°, conducto de evacuación de gases (PP) - Ø 80	303 258	X
Codo de 45°, conducto de evacuación de gases (PP) - Ø 80	303 259	X
Distanciador - Ø 80 (7 uds.)	009 494	X
Kit 1: Elementos básicos para el conducto flexible de evacuación de gases (PP) DN 80 	303 510	X
Kit 2: Elemento de limpieza (PP) DN 80 (pieza en T) para el conducto flexible de evacuación de gases 	303 511	X
Kit 3: Pieza de unión (PP) DN 80, 0,13 m para el conducto flexible de evacuación de gases	303 512	X
Kit 4: Ayuda de montaje para el conducto flexible de evacuación de gases DN 80	303 513	X
Kit 5: Conducto flexible de evacuación de gases de 15 m (PP) DN 80 y 7 distanciadores	303 514	X

6.2 Gama de productos DN 80

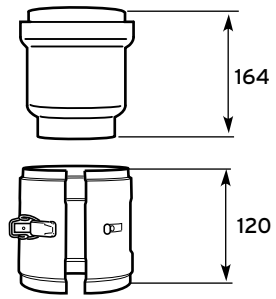
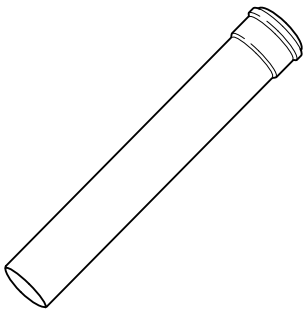
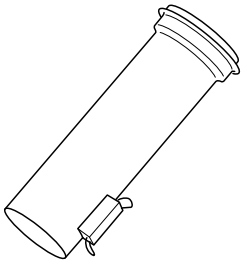
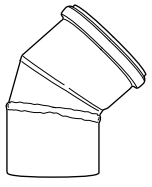
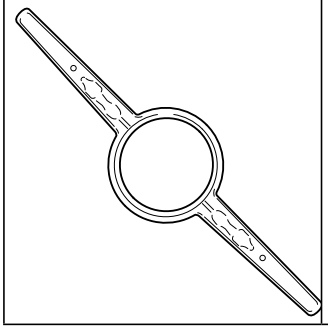
Elementos	Nº art.	303 250
Campana (PP)	303 963	X
Campana de acero DN 80 	0020021007	X

6.3 Gama de productos DN 100

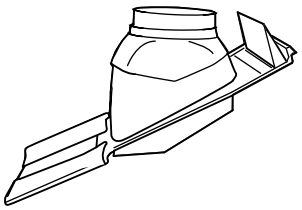
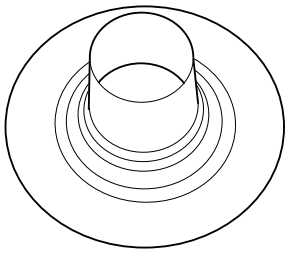
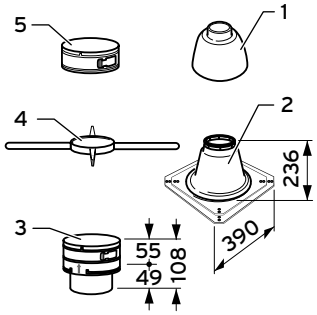
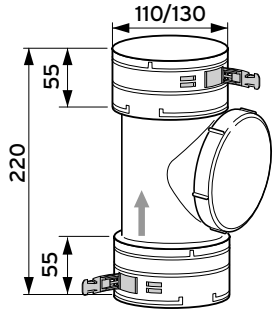
Descripción de los elementos

Elementos	Descripción
	**Pieza de empalme del aparato** Art. nº 303 926
	**Prolongaciones (PP), concéntricas** 0,5 m: Art. nº 303 202 1,0 m: Art. nº 303 203 2,0 m: Art. nº 303 205
	**Codo, conducto de evacuación de gases (PP)** 87ºnúm. art. 303 210 45º (2 uds.) núm. art. 303 211
	**Abrazaderas de tubo Ø 125** (5 uds.) Art. nº 303 616 **¡Observación** Para el apoyo de las tuberías. Utilizar una abrazadera por cada prolongación.
	**Pieza en T para inspección (PP) 87º** Art. nº 303 217 **¡Atención!** La pieza en T para inspección sólo se debe montar en la posición que se muestra. Si se monta en otra posición, las juntas quedarían dañadas por el agua de condensación retenida.

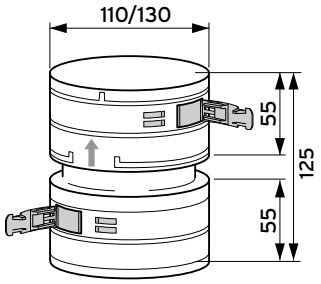
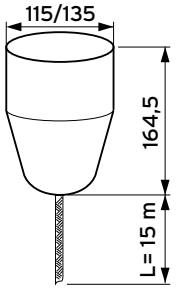
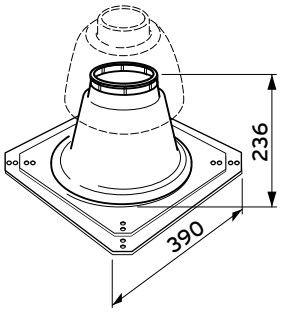
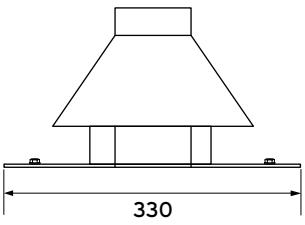
6.4 Elementos 80/125

Elementos	Descripción
	**Dispositivo de separación (PP)** Art. nº 303 215
	**Prolongaciones, conducto de evacuación de gases Ø 80 (PP)** 0,5 m: Art. nº 303 252 1,0 m: Art. nº 303 253 2,0 m: Art. nº 303 255
	**Prolongaciones, conducto de evacuación de gases Ø 80 (PP)** 0,25 m, con abertura de limpieza núm. art. 303 256
	**Codo, conducto de evacuación de gases (PP) Ø 80** 15º: Art. nº 303 257 30º: Art. nº 303 258 45º: Art. nº 303 259
	**Distanciadores Ø 80** (7 unidades) Art. nº 009 494

6.4 Elementos 80/125 (continuación)

Elementos	Descripción
	**Teja, techo inclinado** Núm. art. 009 076 (negro) Núm. art. 300 850 (rojo)
	**Collarín para tejado plano** Art. nº 009 056
	**Elementos básicos para el** conducto flexible de evacuación de gases (PP) **DN 80** Art. nº 303 510 1 Campana (cubierta) 2 Campana (pie) 3 Elemento encajable 4 Cruz de montaje 5 Anillo de empalme
	**Kit 2: Elemento de limpieza (PP) DN 80(pieza en T) para el conducto flexible de evacuación de gases** Art. nº 303 511

6.4 Elementos 80/125 (continuación)

Elementos	Descripción
	**Kit 3: Pieza de unión (PP) DN 80, 0,13 m para el conducto flexible de evacuación de gases** Art. nº 303 512
	**Kit 4: Ayuda de montaje para el conducto flexible de evacuación de gases DN 80** Art. nº 303 513
	**Campana (PP)** Art. nº 303 963
	**Campana de aceroDN 80** Art. nº 00 20021007

6.4 Elementos 80/125 (continuación)

6.2 Longitudes máximas permitidas de los conductos

Elementos	Nº art.		ecoTEC pro/plus	ecoTEC plus				
			VMW ES 226/3-3 VMW ES 236/3-5 VMW ES 236/5-3 VMW ES 246/5-5	**VM ES 246/3-5 VMW ES 296/3-5 VMW ES 286/5-3 VM ES 246/5-5 VM ES 306/5-5 VMW ES 306/5-5**	**VMW ES 346/3-5 VMW ES 346/5-5**	**VM ES 376/3-5 VM ES 386/5-5**	**VM ES 466/4-5**	**VM ES 656/4-5**
Salida vertical a través del tejado	303 200 303 201	longitud concéntrica máx. del conducto	23,0 m más 3 codos de 87°	28,0 m más 3 codos de 87°	23,0 m más 3 codos de 87°	23,0 m más 3 codos de 87°	21,0 m sin codo	18,0 m sin codo
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m					
Salida horizontal a través del tejado / la pared	303 209	longitud concéntrica máx. del conducto	23,0 m más 3 codos de 87°	28,0 m más 3 codos de 87°	23,0 m más 3 codos de 87°	23,0 m más 3 codos de 87°	18,0 m más 1 codo de 87°	15,0 m más 1 codo de 87°
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m					
Empalme a sistema LAS	303 208	longitud concéntrica máx. (en la sección horizontal)	1,4 m más 3 codos de 87°	1,4 m más 3 codos de 87°	1,4 m más 3 codos de 87°	1,4 m más 3 codos de 87°	1,4 m más 3 codos de 87°	1,4 m más 3 codos de 87°
			¡Observar las autorizaciones del fabricante de la chimenea!¡Configurar las dimensiones de la chimenea de acuerdo con las indicaciones del fabricante!					

6.5 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC plus y ecoTEC plus

<table>
<tr><th rowspan="2">Elementos</th><th rowspan="2">Nº art.</th><th rowspan="2"></th><th>ecoTEC pro/plus</th><th colspan="5">ecoTEC plus</th></tr>
<tr><th>VMW ES 226/3-3
VMW ES 236/3-5
VMW ES 236/5-3
VMW ES 246/5-5</th><th>VM ES 246/3-5
VMW ES 296/3-5
VMW ES 286/5-3
VM ES 246/5-5
VM ES 306/5-5
VMW ES 306/5-5</th><th>VMW ES 346/3-5
VMW ES 346/5-5</th><th>VM ES 376/3-5
VM ES 386/5-5</th><th>VM ES 466/4-5</th><th>VM ES 656/4-5</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme concéntrico al conducto de evacuación
DN 80 (rígido) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 140 mm
- angular:
120 x 120 mm

DN 80 (flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 160 mm
- angular:
140 x 140 mm

DN 100 (flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 180 mm
- angular:
160 x 160 mm
sujeto al aire ambiente</td><td rowspan="2">303 250</td><td rowspan="2">Longitud total máx de los conductos (sección concéntrica y conducto de evacuaciónDN 80 en la chimenea)</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td></tr>
<tr><td colspan="6">De ellos, 30,0 m como máx. en vertical en la chimenea y 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme concéntrico al conducto de evacuación de gases

DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 130 mm
- angular:
120 x 120 mm
independiente del aire de la habitación</td><td rowspan="2">303 250</td><td rowspan="2">Longitud total máx de los conductos (sección concéntrica y conducto de evacuaciónDN 80 en la chimenea)</td><td>23,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>28,0 m</td><td>23,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>23,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>19,0 m
más 1 codo de 87°</td><td>16,0 m
más 1 codo de 87°</td></tr>
<tr><td colspan="6">De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.
Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme concéntrico al conducto de evacuación

DN 80 (rígido) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 113 mm
- angular:
100 x 100 mm
independiente del aire de la habitación</td><td rowspan="2">303 250</td><td rowspan="2">Long. total máx. de los conductos

(no válido para el conducto flexible núm. art. 303 514)</td><td>14,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>17,0 m</td><td>14,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>12,0 m
más 1 codo de 87° y codo de apoyo</td><td>10,0 m
más 1 codo de 87°</td><td>5,0 m
más 1 codo de 87°</td></tr>
<tr><td colspan="6">De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.
Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m</td></tr>
</table>

6.5 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC plus y ecoTEC plus (continuación)

Elementos	Nº art.		ecoTEC pro/plus	ecoTEC plus				
			VMW ES 226/3-3 VMW ES 236/3-5 VMW ES 236/5-3 VMW ES 246/5-5	VM ES 246/3-5 VMW ES 296/3-5 VMW ES 286/5-3 VM ES 246/5-5 VM ES 306/5-5 VMW ES 306/5-5	VMW ES 346/3-5 VMW ES 346/5-5	VM ES 376/3-5 VM ES 386/5-5	VM ES 466/4-5	VM ES 656/4-5
Empalme concéntricoal conducto deevacuación DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 120 mm - angular: 110 x 110 mm independiente del aire de la habitación	303 250	Longitud total máx de los conductos (sección concéntrica y conducto de evacuaciónDN 80 en la chimenea)	21,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo	26,0 m	21,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo	15,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo	15,0 m más 1 codo de 87°	8,0 m más 1 codo de 87°
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m					
Empalme concéntrico al conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 150 mm - angular: 130 x 130 mm independiente del aire de la habitación	303 250	longitud concéntrica máx. (en la sección horizontal) longitud máx. de los conductos DN 80 en chimenea	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 33 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 33,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 33,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 33,0 m	2,0 m más 1 codo de 87° 26,0 m	2,0 m más 1 codo de 87° 20,0 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m					
Empalme concéntrico al conducto de evacuación de gases DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 180 mm - angular: 140 x 140 mm independiente del aire de la habitación	303 250	longitud concéntrica máx. (en la sección horizontal) longitud máx. de los conductos DN 80 en chimenea	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 33 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 33,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 33,0 m	2,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo 33,0 m	2,0 m más 1 codo de 87° 33,0 m	2,0 m más 1 codo de 87° 28,0 m
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m					

6.5 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC plus (continuación)

No monte distanciadores en chimeneas con un diámetro entre 113 mm y 120 mm y/o una longitud lateral entre 100 mm y 110 mm.

Elementos	Nº art.		ecoTEC exclusiv		
			VC BE 146/4-7	VC BE 206/4-7	VC BE 276/4-7
Salida vertical a través del tejado	303 200 303 201	longitud concéntrica máx. del conducto	13,0 m más 3 codos de 87°	25,0 m más 3 codos de 87°	30,0 m más 3 codos de 87°
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m		
Salida horizontal a través del tejado / la pared	303 209	longitud concéntrica máx. del conducto	13,0 m más 3 codos de 87°	25,0 m más 3 codos de 87°	30,0 m más 3 codos de 87°
			De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m		
Empalme a sistema LAS	303 208	longitud concéntrica máx. (en la sección horizontal)	5,0 m más 3 codos de 87°	5,0 m más 3 codos de 87°	5,0 m más 3 codos de 87°
			¡Observar las autorizaciones del fabricante de la chimenea!¡Configurar las dimensiones de la chimenea de acuerdo con las indicaciones del fabricante!		
Empalme concéntrico al conducto de evacuación de gases para depresión	303 208	Longitud concéntrica máx. del tubo (en la sección horizontal)	5,0 m más 3 codos de 87°	5,0 m más 3 codos de 87°	5,0 m más 3 codos de 87°
Empalme concéntricoal conducto deevacuación DN 80 (rígido) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 140 mm - angular: 120 x 120 mm DN 80 (flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 160 mm - angular: 140 x 140 mm independiente del aire de la habitación	303 250	Longitud total máx de los conductos (sección concéntrica y conducto de evacuaciónDN 80 en la chimenea)	33,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo	33,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo	33,0 m más 3 codos de 87° y codo de apoyo
			De ellos, 30,0 m como máx. en vertical en la chimenea y 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente. Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m		

6.6 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC exclusiv

<table>
<tr><th rowspan="2">Elementos</th><th rowspan="2">Nº art.</th><th rowspan="2"></th><th colspan="3">ecoTEC exclusiv</th></tr>
<tr><th>VC BE 146/4-7</th><th>VC BE 206/4-7</th><th>VC BE 276/4-7</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme concéntrico al conducto deevacuación

DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 130 mm
- angular:
120 x 120 mm

independiente del aire de la habitación</td><td rowspan="2">303 250</td><td rowspan="2">Longitud total máx de los conductos (sección concéntrica y conducto de evacuaciónDN 80 en la chimenea)</td><td>13,0 m
más 3 codos de 87°</td><td>25,0 m
más 3 codos de 87°</td><td>30,0 m
más 3 codos de 87°</td></tr>
<tr><td colspan="3">De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.
Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases
se reduce la longitud máxima como se describe a continuación:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme concéntrico al conducto deevacuación

DN 80 (sólo rígido) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 113 mm
- angular:
100 x 100 mm

independiente del aire de la habitación</td><td rowspan="2">303 250</td><td rowspan="2">Long. total máx. de los conductos

(no válido para el conducto flexible núm. art. 303 514)</td><td>13,0 m
más 3 codos de 87°</td><td>18,0 m
más 3 codos de 87°</td><td>16,0 m
más 3 codos de 87°</td></tr>
<tr><td colspan="3">De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.
Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases
se reduce la longitud máxima como se describe a continuación:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme concéntrico al conducto deevacuación

DN 80 (rígido o flexible) en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 120 mm
- angular:
110 x 110 mm

sujeto al aire ambiente</td><td rowspan="2">303 250</td><td rowspan="2">Longitud total máx de los conductos (sección concéntrica y conducto de evacuación DN 80 en la chimenea)</td><td>13,0 m
más 3 codos de 87°</td><td>25,0 m
más 3 codos de 87°</td><td>26,0 m
más 3 codos de 87°</td></tr>
<tr><td colspan="3">De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.
Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m</td></tr>
<tr><td>Conexión del conducto de evacuación a la fachada exterior</td><td>200 429 07</td><td>Longitud de tubo máx. en la fachada</td><td>10,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>13,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>20,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme concéntrico al conducto de evacuación concéntrico

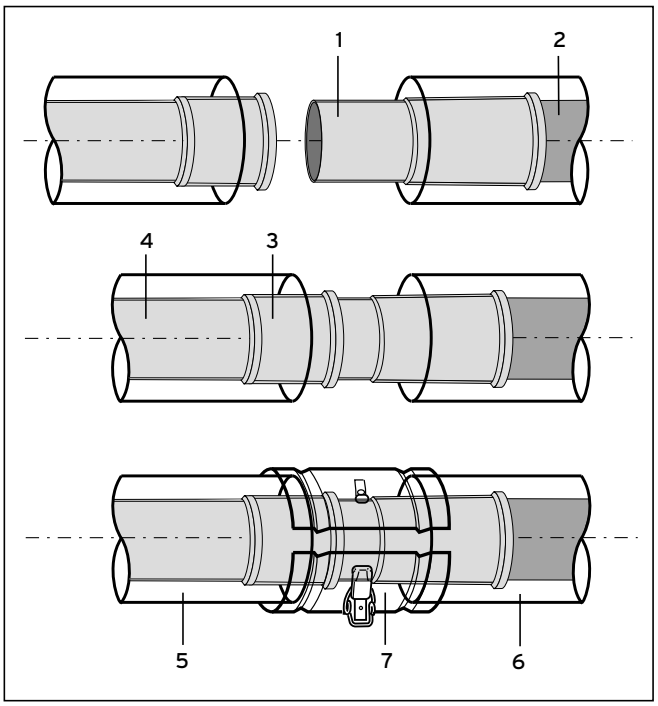
DN 80/125 en la chimenea

independiente del aire de la habitación</td><td rowspan="2">303 220</td><td rowspan="2">Longitud total máx de los conductos</td><td>13,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>25,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>30,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td></tr>
<tr><td colspan="3">De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.
Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m</td></tr>
</table>

6.6 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC exclusiv (continuación)

No monte distanciadores en chimeneas con un diámetro entre 113 mm y 120 mm y/o una longitud lateral entre 100 mm y 110 mm.

6.3 Montar el dispositivo de separación



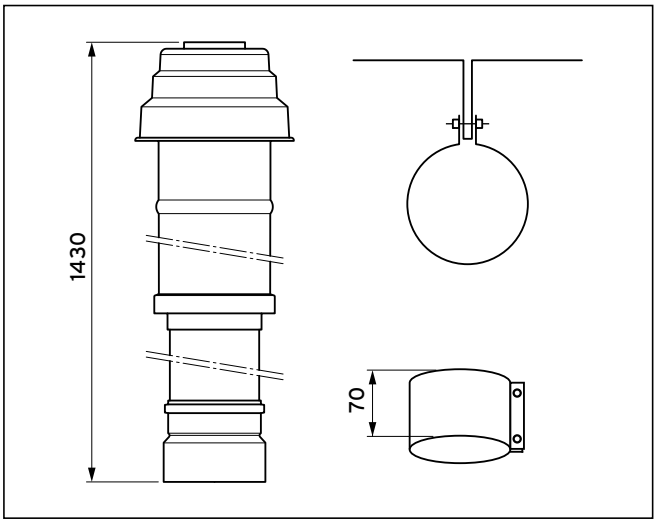
6.1 Montaje del dispositivo de separación

El dispositivo de separación sirve para facilitar el montaje y separar fácilmente la salida de evacuación de gases y aire del aparato.

- ➤ Encajar el dispositivo de separación (**1**) hasta el tope en la tubería de evacuación de gases (**2**).
- ➤ Retraer el dispositivo de separación (**1**) de la tubería de evacuación de gases (**2**) hasta que el extremo encajable del dispositivo de separación (**1**) asiente en el manguito (**3**) de la tubería de evacuación de gases (**4**).
- ➤ Una las tuberías de aire (**5** y **6**) con la abrazadera (**7**).

6.4 Montaje de la salida vertical a través del tejado Núm. art. 303 200 color negro, 303 201 color rojo

6.4.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 200 color negro, 303 201 color rojo



6.2 Volumen de suministro (núm. art. 303 200 (color negro) y núm. art. 303 201 (color rojo))

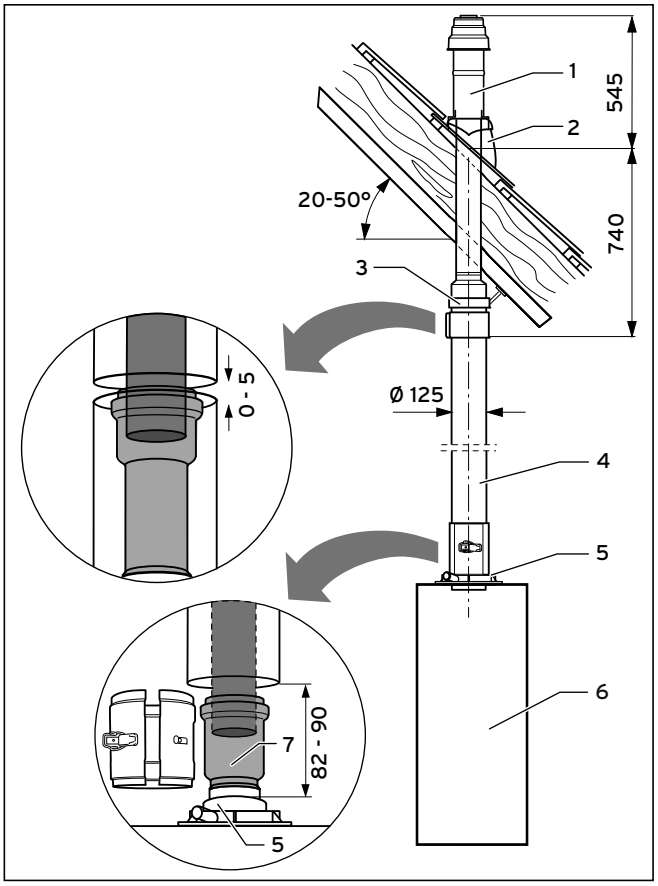
El kit (núm. art. 303 200, negro; núm. art. 303 201, rojo) contiene:
- Salida vertical a través del tejado
- Adaptador (aire) para Ø 110/125
- Abrazadera de 70 mm
- Abrazadera de fijación

Utilice en la instalación de VM 656 la prolongación de tejado para elevar la desembocadura de los gases y cumplir así con la altura mínima sobre techo prescrita por ley. Las instrucciones de montaje de la prolongación de tejado se adjunta con los artículos 303 002 (negro) y 303 003 (rojo).

6.4.2 Montaje en tejados inclinados

Observe las cotas de montaje (**→ cap 3**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 6.2**).



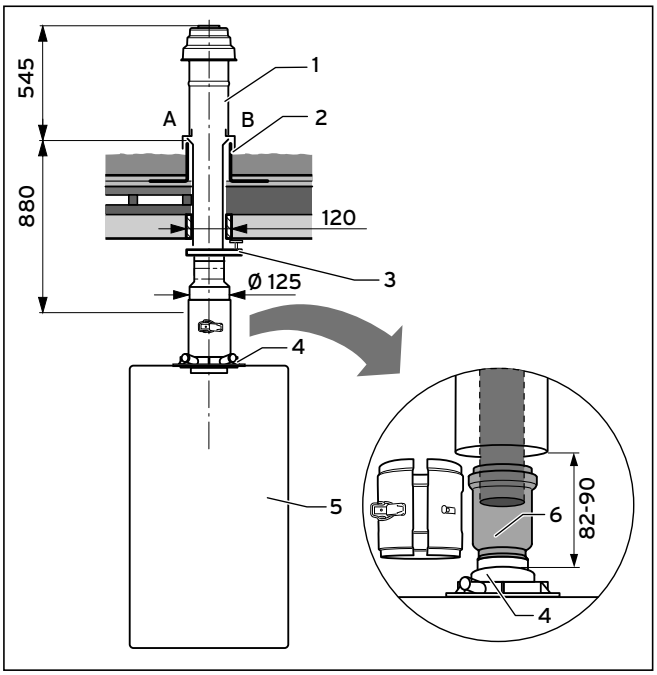
6.3 Montaje del aparato y de la salida en tejado inclinado

- ➤ Determine el lugar de montaje de la salida a través del tejado.
- ➤ Inserte la teja flamenca (**2**).
- ➤ Inserte la salida a través del tejado (**1**) desde arriba a través de la teja flamenca, hasta que quede herméticamente encajada.
- ➤ Alinee verticalmente la salida a través del tejado y fíjela con el estribo suministrado (**3**) a la estructura del tejado.
- ➤ Instale el aparato (**6**) (ver las instrucciones de instalación del aparato).
- ➤ Sustituya la pieza de empalme del aparato (**5**) tal como se describe en el **→ cap. 5.3**.
- ➤ Inserte el dispositivo de separación (**7**) con el manguito hasta el tope en la prolongación.
- ➤ Conecte la salida a través del tejado (**1**) con la prolongación (**4**).
- ➤ Una el dispositivo de separación (**7**) con la pieza de empalme del aparato (**5**). El dispositivo de separación sirve para separar los conductos de aire / evacuación de gases del aparato de un modo sencillo.
- ➤ Monte la abrazadera del dispositivo de separación.
- ➤ Una los puntos de separación restantes con las abrazaderas para tubos de aire, como se describe en el **→ cap. 6.10**.

Tenga en cuenta el montaje de las prolongaciones y los codos (**→ cap. 6.9**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

6.4.3 Montaje en tejados planos



6.4 Montaje del aparato y de la salida en tejado plano

Leyenda
A Tejado doble
B Tejado plano no aislado

- ➤ Determine el lugar de montaje de la salida a través del tejado.
- ➤ Inserte el collarín para tejado plano (**2**).
- ➤ Pegue el collarín para tejado plano herméticamente.

Observe las normativas para la planificación y ejecución de tejados y cierres herméticos.

- ➤ Inserte la salida a través del tejado (**1**) desde arriba a través del collarín para tejado plano (**2**) hasta que quede herméticamente encajada.

- ➤ Alinee verticalmente la salida a través del tejado (**1**) y fíjela con el estribo suministrado (**3**) a la estructura del tejado.
- ➤ Instale el aparato (**5**, ver las instrucciones de instalación del aparato).
- ➤ Inserte el dispositivo de separación (**6**) con el manguito hasta el tope en la salida a través del tejado (**1**). El dispositivo de separación sirve para separar los conductos de aire / evacuación de gases del aparato de un modo sencillo.
- ➤ Sustituya en caso necesario la pieza de empalme del aparato (**4**) como se indica en el **→ cap. 4**.
- ➤ Conecte el dispositivo de separación (**6**) con la pieza de conexión del aparato.
- ➤ Monte la abrazadera del dispositivo de separación.
- ➤ Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire, como se describe en el **→ cap. 6.10**.

Tenga en cuenta el montaje de las prolongaciones y los codos (**→ cap. 6.9**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

- ➤ Determine el lugar de montaje de la salida a través del tejado.
- ➤ Inserte el collarín para tejado plano (**1**).
- ➤ Pegue el collarín para tejado plano (**1**) herméticamente.

Observe las normativas para la planificación y ejecución de tejados y cierres herméticos.

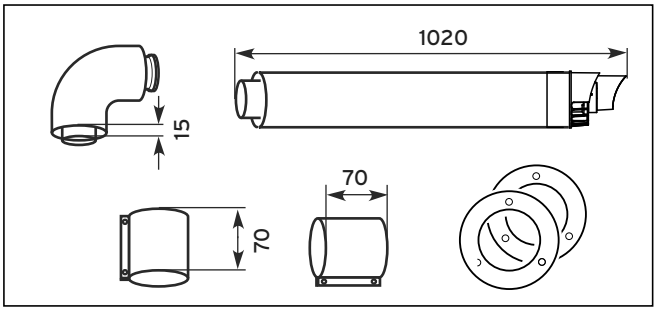
6.5 Montaje de la salida horizontal a través de la pared/del tejado Núm. art. 303 209

Observe las cotas de montaje (**→ cap 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (**→ cap 6.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 6.2**).

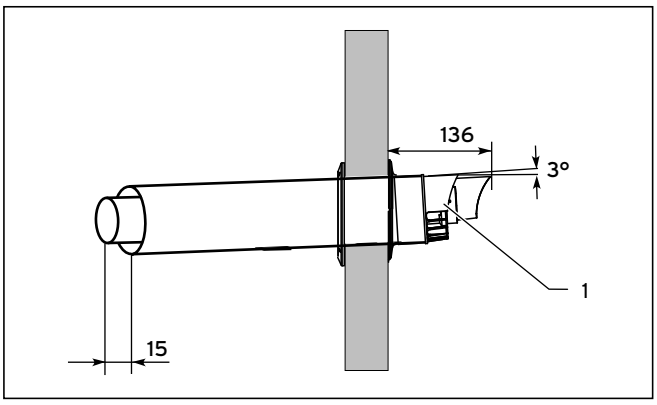
6.5.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 209



6.5 Volumen de suministro (núm. art. 303 209)

El kit (núm. art. 303 209) contiene:
- Salida horizontal a través de la pared / el tejado
- Codo de 87°
- Abrazadera de 70 mm (dos unidades)
- Rosetón de muro Ø 125 (dos unidades)

6.5.2 Montar la salida a través de la pared



6.6 Salida horizontal a través de la pared

➤ Determine el lugar de montaje de la salida de evacuación de gases/de aire (cotas (**→ cap. 3**)).

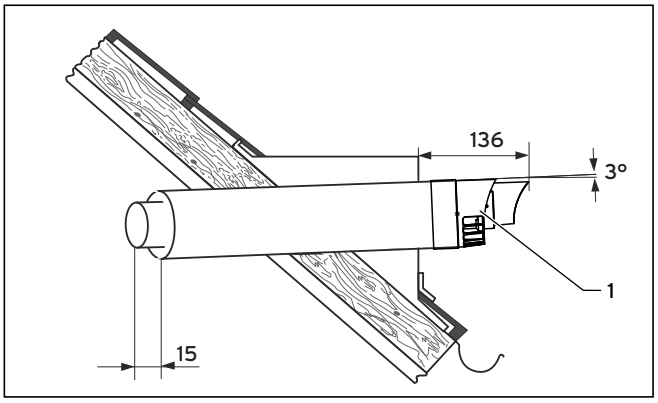
Respete las distancias que deben mantenerse (p. ej., con ventanas).

➤ Perfore un orificio con un diámetro menor de al menos 130 mm.
➤ Inserte el conducto de aire / evacuación de gases (**1**) en el orificio de la pared.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda la tubería de evacuación de gases de la salida a través de la pared con una inclinación de 3° hacia adentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.
➤ Asegúrese de que el conducto de aire/ evacuación de gases (**1**) quede centrado en el orificio de la pared.

➤ Fije el conducto de aire/evacuación de gases (**1**) con mortero y deje que el mortero se endurezca.
➤ Monte los rosetones de muro a ambos lados de la pared (interno y externo).

6.5.3 Montar la salida a través del techo



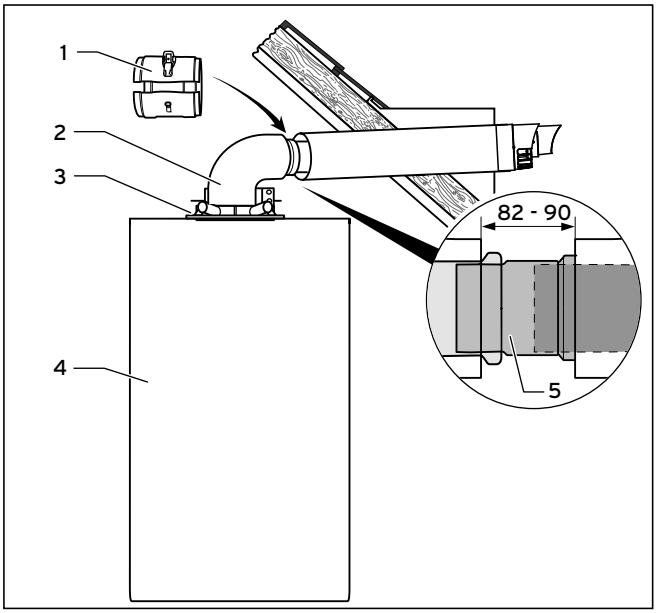
6.7 Montar la salida horizontal a través del techo

Respete las distancias que deben mantenerse (p. ej., con ventanas).

Para el montaje de una salida horizontal a través del tejado debe crear un entretecho.
Medidas mínimas del entretecho:
- Alto: 300 mm
- Ancho: 300 mm.

➤ Inserte el conducto de aire / evacuación de gases (**1**) en el entretecho.

6.5.4 Instalación directa



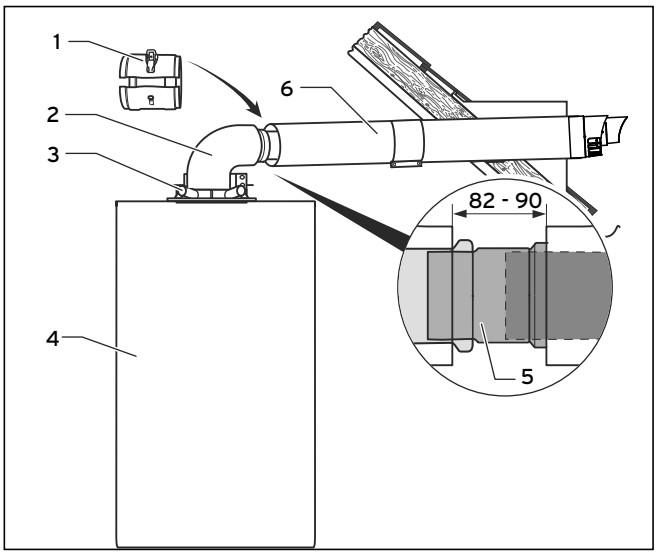
6.8 Instalación directa

➤ Instale el aparato (**4**) (ver las instrucciones de instalación del aparato).
➤ Sustituya la pieza de empalme del aparato (**3**) tal como se describe en el **→ cap. 5.3**.
➤ Inserte el dispositivo de separación (**5**) con el manguito hasta el tope en la salida a través de la pared / del tejado.
➤ Conecte el codo de empalme (**2**) con la pieza de empalme del aparato (**3**).
➤ (Consulte con el deshollinador si es necesaria una abertura de inspección adicional.)
➤ Conecte el dispositivo de separación con el codo de empalme.

Este lugar servirá posteriormente de lugar de separación.

➤ Monte la abrazadera (**1**) del dispositivo de separación.
➤ Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire, como se describe en el **→ cap. 6.10**.

6.5.5 Instalación alejada



6.9 Instalación alejada

- ➤ Instale el aparato (**4**) (ver las instrucciones de instalación del aparato).
- ➤ Sustituya en caso necesario la pieza de empalme del aparato (**3**) como se indica en el **→ cap. 4**.
- ➤ Conecte el codo de empalme (**2**) con la pieza de empalme del aparato (**3**).
- ➤ (Consulte con el deshollinador si es necesaria una abertura de inspección adicional.)
- ➤ Inserte el dispositivo de separación (**5**) con el manguito hasta el tope en la prolongación necesaria (**6**).
- ➤ Monte la prolongación (**6**) y conecte el dispositivo de separación (**5**) con el codo de empalme (**2**).

Este lugar servirá posteriormente de lugar de separación.

- ➤ Monte la abrazadera (**1**) del dispositivo de separación (**5**).
- ➤ Una todos los puntos de separación con las abrazaderas para tubos de aire, como se describe en el **→ cap. 6.10**.

El montaje de prolongaciones y codos se describe en el **→ cap. 6.9**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

6.6 Montaje del empalme concéntrico en el sistema de aire y evacuación de gas (LAS) Núm. art. 303 208

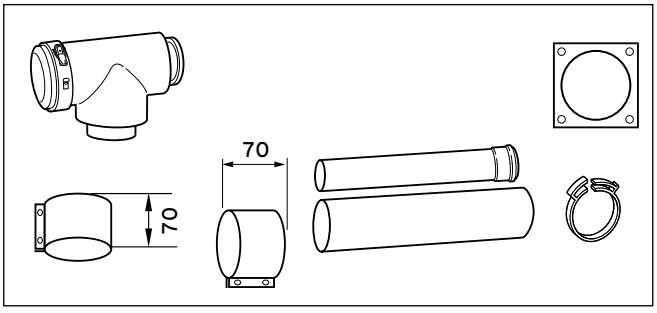
Observe las cotas de montaje (**→ cap. 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (**→ cap. 6.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 6.2**).

Las longitudes máximas de los conductos para el empalme LAS son: 1,4 m + 3 desvíos (codos).

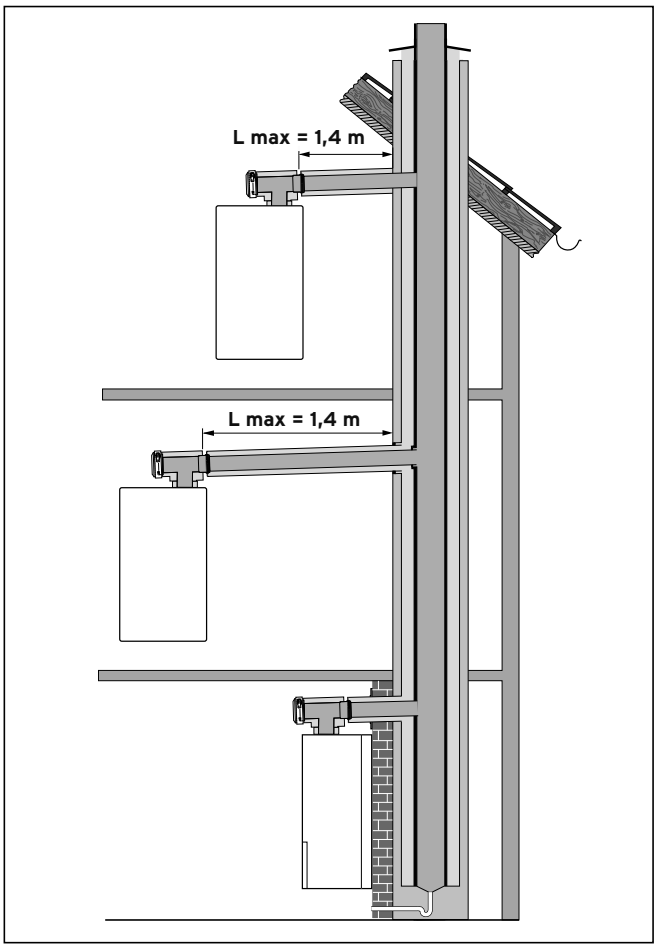
6.6.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 208



6.10 Volumen de suministro (núm. art. 303 208)

El kit (núm. art. 303 208) contiene:
- Pieza en T para inspección
- Abrazadera de 70 mm (dos unidades)
- Tubería de aire
- Tubería de evacuación de gases
- Abrazadera de fijación
- Rosetón de muro

6.6.2 Ejemplo de montaje



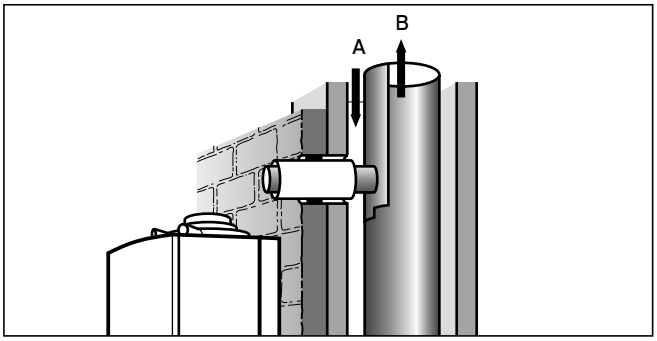
6.11 Ejemplo de montaje

¡Peligro!
¡Peligro de daños para la sustancia de la construcción!
Las funciones estática y de protección contra incendios de la pared de la capota pueden verse mermadas.
- ➤ No debe realizar ninguna fijación con tornillos, tacos, etc., justo en la pared de la capota del sistema de aire/evacuación de gases.
- ➤ Las fijaciones se pueden realizar en un remate de obra o a un lado de la pared.
- ➤ Tenga en cuenta las especificaciones del fabricante del sistema de aire/gases.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
- ➤ Tienda la tubería de evacuación de gases de la salida a través de la pared con una inclinación de 3° hacia adentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
En caso de sobrepresión en la sección vertical del conducto, los gases pueden fluir hacia el aparato si este no está en funcionamiento. Los aparatos no son aptos para este tipo de funcionamiento y tampoco se han sometido a pruebas al respecto.
- ➤ Debe emitirse un certificado de funcionamiento del conducto vertical de evacuación de gases de acuerdo con la EN 13384, a partir de los datos de temperatura y caudal de gases que se especifican en las instrucciones de instalación del aparato.

6.6.3 Montar el empalme



6.12 Acortar la tubería de evacuación de gases y colocar la tubería de aire

Leyenda
A Aire
B Gases de escape

- ➤ Ejecute en el sistema de evacuación de gases y aire un empalme según la **→ fig. 6.12**, de acuerdo con las dimensiones especificadas en el **→ cap. 3**. Dichas dimensiones permiten la instalación lateral del aparato o la instalación inmediata en el remate de obra.

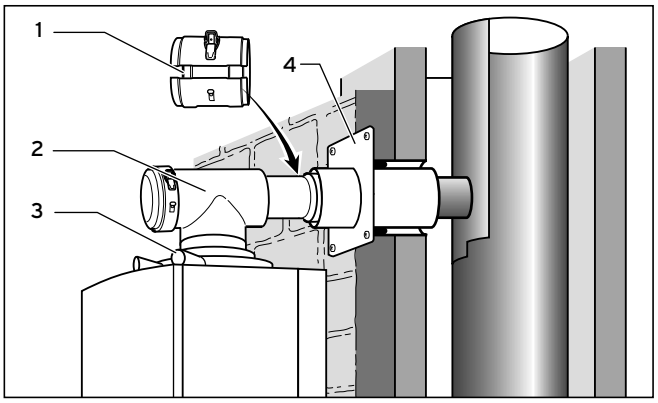
Los sistemas de evacuación de gases y aire fabricados con cerámica están equipados normalmente con manguitos estancos de goma y cuentan con un tope en el empalme del lado del aire.

Al acortar la tubería de aire, asegúrese de que el distanciador no separa el extremo.

- ➤ Coloque la tubería de aire con el lado opuesto al distanciador en el manguito del sistema de evacuación de gases y aire.
- ➤ Ajuste la abrazadera de fijación adjunta alrededor de la tubería de evacuación de gases de manera que sirva de apoyo a la tubería después de colocarla en el manguito de gases de escape del sistema en el distanciador de la tubería de aire. Así impedirá que la tubería de evacuación de gases pueda entrar posteriormente en la chimenea de gases de escape.

Debe retirar el manguito del conducto de evacuación para poder colocar este en la junta.

6.6.4 Montar el aparato



6.13 Montaje del aparato

- ➤ Encaje el rosetón de muro (**4**) en la tubería de aire.
- ➤ Instale el aparato; (ver las instrucciones de instalación del aparato).
- ➤ Conecte la pieza en T (**2**) con la pieza de empalme del aparato (**3**).
- ➤ Conecte la pieza en T (**2**) con el conducto de evacuación de gases si instala el aparato directamente en el remate de obra. En ese caso no es posible emplear un dispositivo de separación.
- ➤ Inserte el dispositivo de separación con el manguito hasta el tope en la prolongación si la instalación es alejada. Tenga en cuenta las longitudes máximas admisibles de los tubos, ver **→ cap. 6.2**.
- ➤ Conecte la prolongación con el conducto de evacuación de gases.
- ➤ Conecte el dispositivo de separación con el codo para aire/gases de escape.
- ➤ Este punto puede emplearse a posteriori como punto de separación.
- ➤ Monte la abrazadera (**1**) del dispositivo de separación.
- ➤ Una los puntos de separación restantes con las abrazaderaspara tubos de aire, como se describe en el **→ cap. 6.10**.

El montaje de prolongaciones y codos se describe en el **→ cap. 6.9**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

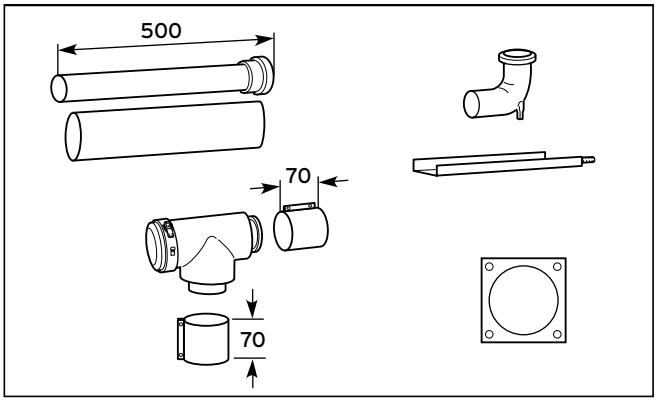
6.7 Montaje del empalme concéntrico y conducto rígido de evacuación de gases Ø 80 en la chimenea Núm. art. 303 250

Observe las cotas de montaje (**→ cap. 3**).

Elementos de la salida de evacuación de gases y aire (**→ cap. 6.1**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 6.2**).

6.7.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 250



6.14 Volumen de suministro (núm. art. 303 250)

El kit (núm. art. 303 250) contiene:
- Pieza en T para inspección
- Abrazadera de 70 mm (dos unidades)
- Prolongación de 0,5 m
- Codo de apoyo
- Riel de apoyo
- Rosetón de muro

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

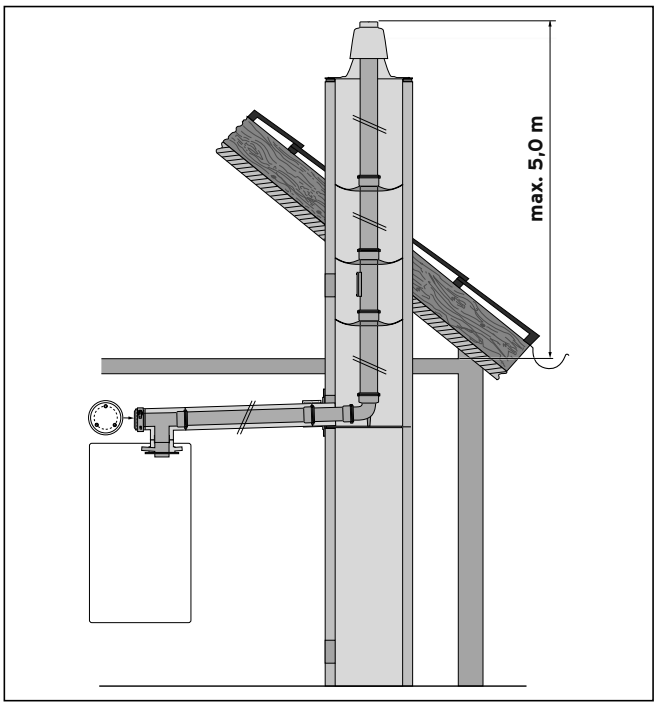
Dimensiones mínimas de la chimenea:
- 120 mm x 120 mm
- no sujeto al aire ambiente: Ø 130 mm
- sujeto al aire ambiente: Ø 140 mm

¡Atención!
¡Funcionamiento anómalo del aparato!
En caso de funcionamiento sujeto al aire ambiente, se debe garantizar un suministro de aire fresco suficiente.
➤ Mantenga libres las aberturas para la entrada de aire.
De lo contrario no se puede garantizar que el aparato funcione correctamente.

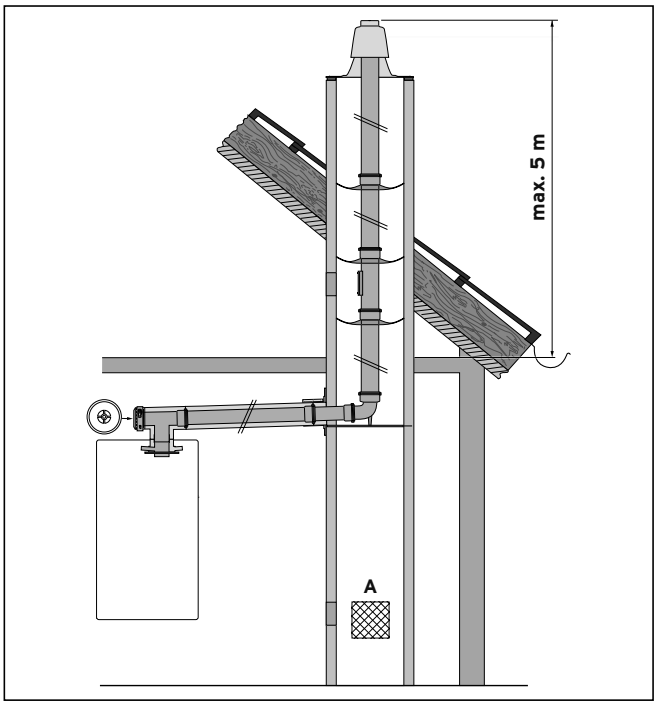
¡Atención!
¡Peligro de daños para la sustancia de la construcción!
La salida de condensados puede humedecer la capota.
➤ Monte en el extremo inferior de la capota una abertura de entrada de aire (mín. 125 cm^2 de sección transversal).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
En caso de funcionamiento sujeto al aire ambiente, el aparato no se debe colocar en salas en las que se aspire aire con la ayuda de ventiladores (p. ej. equipos de ventilación, campanas aspersoras, secadoras de ropa). Estos aparatos crean en la sala una depresión que provoca que los gases de escape sean aspirados hacia la sala en la que se encuentran, pasando por el paso anular que queda entre el conducto de evacuación de gases y la chimenea.
➤ El aparato solo puede funcionar en función del aire ambiente cuando no es posible el funcionamiento simultáneo del aparato y el ventilador.

6.7.2 Ejemplos de montaje



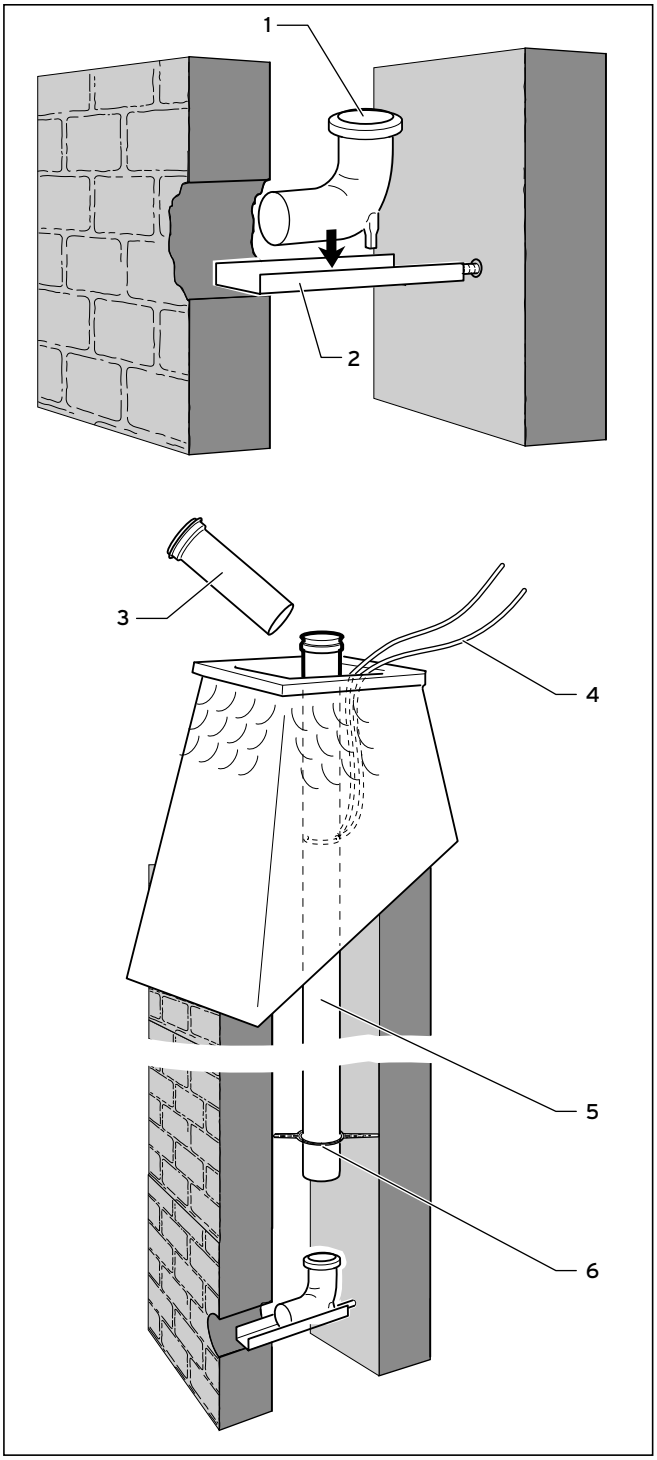
6.15 Ejemplo de montaje (no sujeto al aire ambiente)



6.16 Ejemplo de montaje (sujeto al aire ambiente)

Leyenda
A Ventilación de la chimenea A_{min} = 125 cm^2

6.7.3 Montar el riel de apoyo, el codo de apoyo y las tuberías de evacuación de gas



6.17 Montar el riel de apoyo y el ángulo de apoyo; colocar los tubos de salida de gases en la chimenea

- ➤ Determine el lugar de montaje y realice una perforación (cotas (**➞ cap. 3**)).
- ➤ Taladre un orificio en el lado trasero de la chimenea. Acorte si es preciso el riel de apoyo (**2**).
- ➤ Fije el codo de apoyo (**1**) en el riel de apoyo (**2**) de manera que tras el montaje la tubería de evacuación de gases quede centrada en la chimenea.
- ➤ Coloque el riel de apoyo (**2**) con el codo de apoyo (**1**) en la chimenea.
- ➤ Baje el primer tubo de evacuación de gases (**5**) con la ayuda de una cuerda (**4**), hasta que pueda insertar el siguiente tubo de evacuación de gases (**3**).
- ➤ Coloque los distanciadores (**6**) manteniendo una distancia máx. de 5,0 m entre ellos, en los tubos de evacuación de gases.

No monte distanciadores en chimeneas con un diámetro entre 113 mm y 120 mm y/o una longitud lateral entre 100 mm y 110 mm.

- ➤ Si ha dispuesto una abertura de limpieza en el conducto rígido de evacuación de gases:Coloque dos distanciadores adicionales, uno delante y otro detrás de la abertura de limpieza (**6**).

Asegúrese de que el lado de los manguitos de los tubos de evacuación de gases esté siempre hacia arriba.

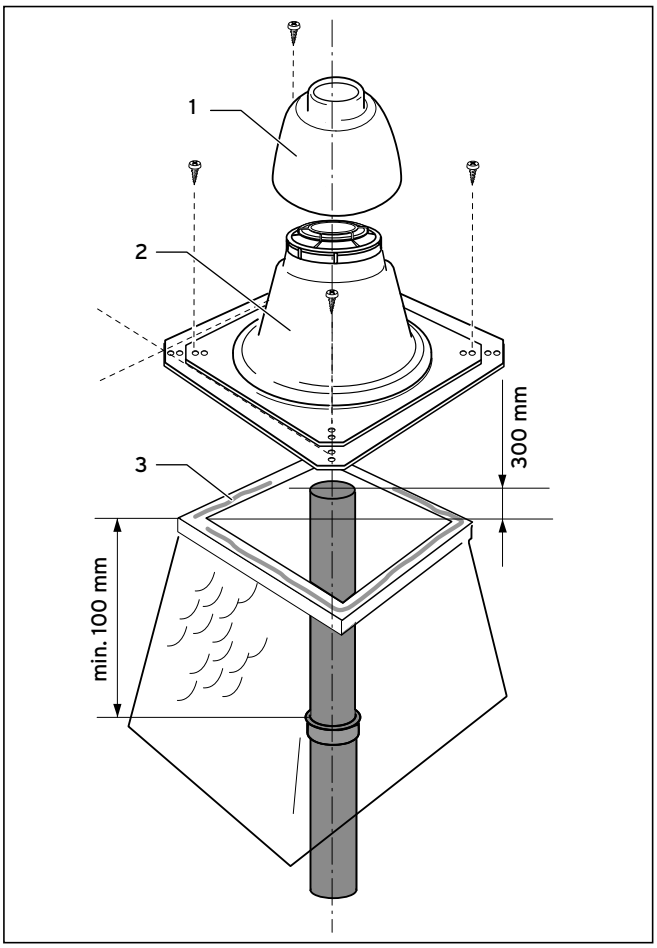
- ➤ Repita la operación para encajar las tuberías las veces necesarias, hasta que pueda encajar la tubería inferior en el codo de apoyo (**1**) y la tubería superior permita el montaje de la cubierta de la chimenea como muestra la **➞ fig. 6.18**.

Para el montaje de la cubierta de plástico (PP) tenga en cuenta la **➞ fig. 6.18**.

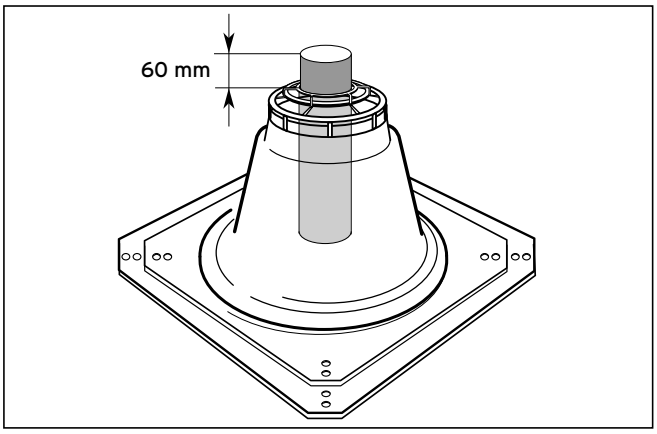
Para el montaje de la cubierta de acero tenga en cuenta la **➞ fig. 6.24**.

- ➤ Retire la cuerda de la chimenea.

6.7.4 Montar la campana de plástico (PP)



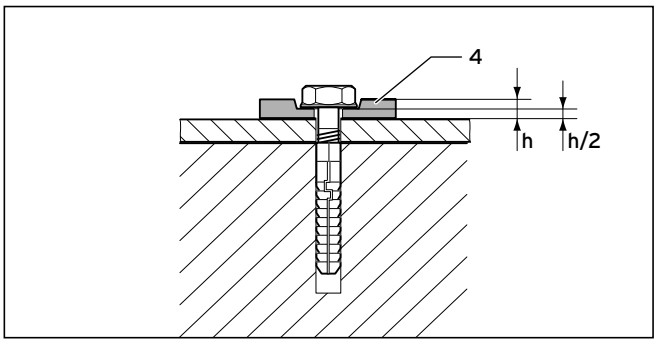
6.18 Montaje de la campana



6.19 Longitud del tubo superior de evacuación de gases

- ➤ Cuando el tubo superior de evacuación de gases esté insertado, retire el manguito del tubo y redúzcalo hasta la longitud necesaria. En la abertura final del receptáculo tiene que sobresalir 300 mm.
- ➤ Desbarbe el tubo de evacuación de gases.

➤ Selle el borde de la boca de la chimenea con silicona (**3**).



6.20 Fijación con arandelas flexibles

➤ Fije el pie de la campana (**2**) al borde de la boca con cuatro tornillos.

Es imprescindible que utilice las cuatro arandelas flexibles (**4**) para poder compensar la dilatación de los materiales. Comprima las arandelas hasta la mitad (➙ **fig. 6.20**).

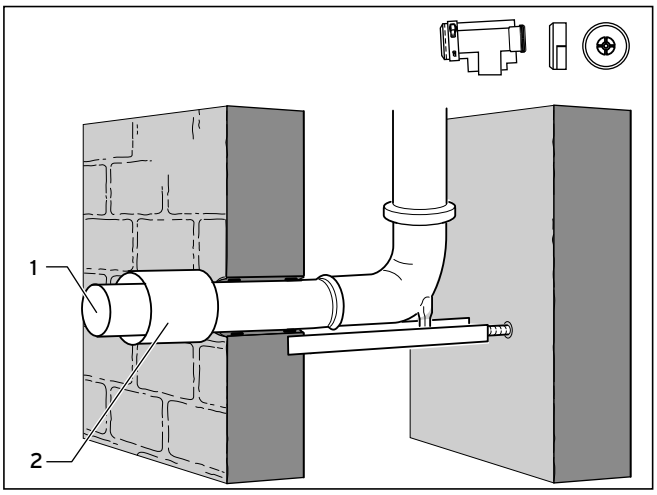
En caso necesario, puede reducir el tamaño del pie de la campana (**2**) (serrando el borde).

➤ Control: Tienen que sobresalir 60 mm por encima del pie de la campana (➙ fig. **6.19**).
➤ Enganche la cubierta (**1**) de la campana (**2**) sobre el extremo superior del conducto rígido de evacuación de gases y apriétela con firmeza.

¡Atención!
¡Peligro de daños por dilatación térmica!
Debido a la dilatación térmica del conducto de evacuación de PP, el parapeto (**1**) podría elevarse temporalmente hasta 20 cm.
➤ Asegúrese de que se dispone de espacio suficiente sobre el parapeto.

Si la boca del conducto de evacuación de gases coincide con otro conducto de evacuación, observe las indicaciones de advertencia y las medidas que se detallan (➙ **cap. 5.11**).

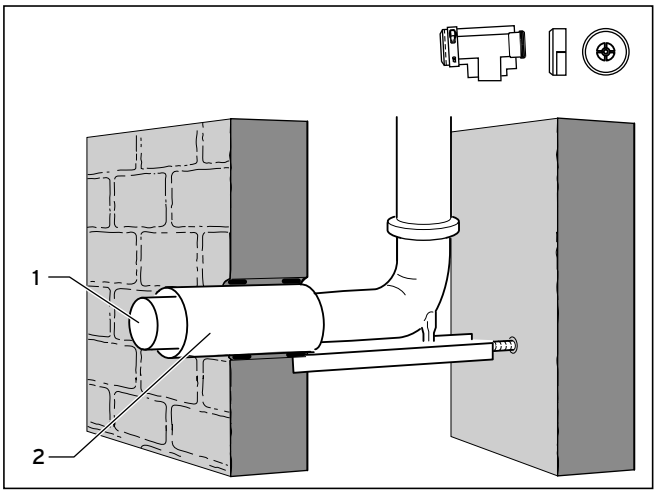
6.7.5 Funcionamiento sujeto al aire ambiente



6.21 Funcionamiento sujeto al aire ambiente

➤ Reduzca la longitud de la tubería de evacuación de gases (**1**) y encájela en el codo de transición.
➤ Fije la tubería de evacuación de gases (**1**) con mortero y deje que fragüe.
➤ Acorte la tubería de aire (**2**) y empújela hasta la pared por encima de la tubería de evacuación de gases (**1**).
➤ Al acortar, asegúrese de no cortar el extremo con el dispositivo de retención. El dispositivo de retención es necesario para el centrado.
➤ El centrado se consigue con el dispositivo de retención, el rosetón de muro y la abrazadera de aire.

6.7.6 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente

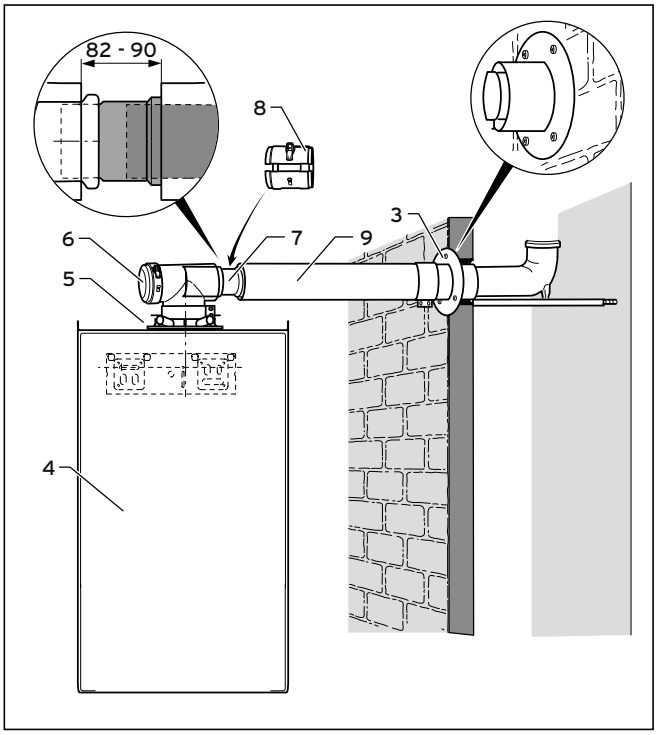


6.22 Funcionamiento no sujeto al aire ambiente

➤ Reduzca la longitud de la tubería de evacuación de gases (**1**) y encájela en el codo de transición.

- ➤ Acorte la tubería de aire (**2**) y encájela (**2**) en la chimenea por encima de la tubería de evacuación de gases (**1**) hasta que quede al ras con la pared interior.
- ➤ Al acortar, asegúrese de no cortar el extremo con el dispositivo de retención. El dispositivo de retención es necesario para el centrado.
- ➤ Fije la tubería de aire con mortero y deje que éste se endurezca.

6.7.7 Montar un segmento horizontal



6.23 Montar un segmento horizontal

- ➤ Monte el rosetón de muro (**3**).
- ➤ Instale el aparato (**4**).
- ➤ Conecte la pieza en T (**6**) con la pieza de empalme del aparato (**5**).
- ➤ Conecte la pieza en T (**6**) con el conducto de evacuación de gases si instala el aparato directamente en el remate de obra. En este caso no se puede utilizar el dispositivo de separación (**7**).
- ➤ Inserte el dispositivo de separación (**7**) con el manguito hasta el tope en la prolongación si la instalación es alejada.

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 6.2**).

- ➤ Conecte la prolongación (**9**) con el conducto de evacuación de gases.
- ➤ Conecte el dispositivo de separación (**7**) con la pieza en T. Este punto puede emplearse a posteriori como punto de separación.
- ➤ Monte la abrazadera (**8**) del dispositivo de separación.
- ➤ Una los puntos de separación restantes con las abrazaderas para tubos de aire, como se describe en el **→ cap. 6.10**.

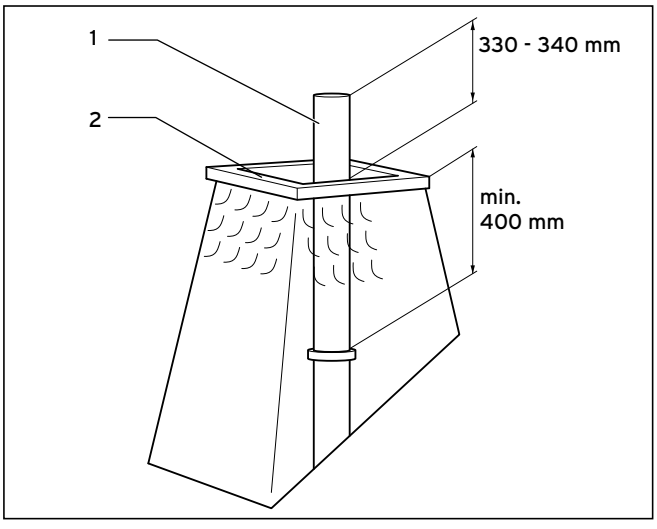
Abra en caso de funcionamiento sujeto al aire ambiente la abertura de aspiración de aire por la tapa de la pieza en T.

El montaje de prolongaciones y codos se describe en el **→ cap. 6.9**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

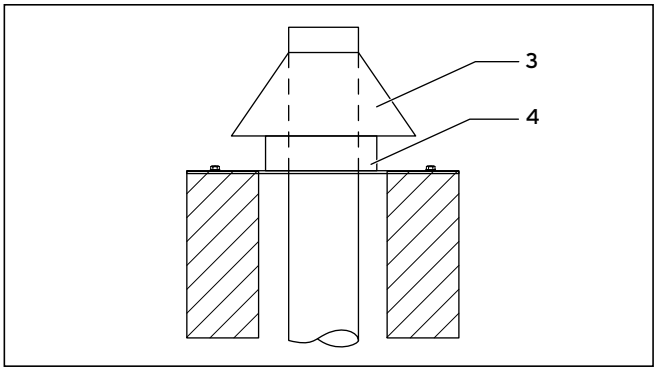
6.7.8 Montar la campana de acero Núm. art. 00 2002 1007

La última tubería (**1**) debe ser de acero (Núm. art. 00 2002 5741).



6.24 Acortar la tubería de acero

- ➤ Acorte la tubería de acero (**1**) según la **→ fig. 6.24**.
- ➤ Coloque la tubería de acero (**1**).
- ➤ Selle el borde de la boca (**2**) con silicona.



6.25 Montar la cubierta

- ➤ Cale la cubierta (**4**) por la tubería de desembocadura y colóquela sobre la chimenea.
- ➤ Fije la cubierta con 4 tacos y tornillos.
- ➤ Monte el parapeto (**3**).

¡Atención!
¡Peligro de daños por dilatación térmica!
El conducto de evacuación se puede acortar al enfriarse.
- ➤ No coloque el parapeto (**3**) justo sobre las bridas de guía. Deje aprox. 2 cm de margen hacia abajo.

¡Atención!
¡Peligro de daños por dilatación térmica!
Debido a la dilatación térmica del conducto de evacuación de PP, el parapeto (**3**) podría elevarse temporalmente hasta 20 cm.
- ➤ Asegúrese de que se dispone de espacio suficiente sobre el parapeto.

En caso necesario, puede reducir el tamaño del pie de la campana con una cizalla.

6.8 Montaje del conducto flexible de evacuación de gases Ø 80 en la chimenea Núm. art. 303 510

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
El montaje solo debe ser realizado por un técnico cualificado, que será el responsable de que se observen las normas, reglas y directrices existentes.
- ➤ Además, se deben observar especialmente las normas de edificación, deshollinado e inspección de cada país.

¡Atención!
¡Peligro de daños para el conducto de evacuación de gases!
Tenga en cuenta que, al realizar el montaje a bajas temperaturas y en estancias no calefactadas, se reduce la flexibilidad del conducto de gases.
- ➤ ¡Cuidado con el transporte hasta el tejado!
- ➤ Antes del montaje, compruebe que las piezas no presenten ningún daño.

¡Atención!
¡Peligro de daños en las juntas!
- ➤ Encaje las tuberías siempre con un movimiento de giro para que las juntas no se dañen!

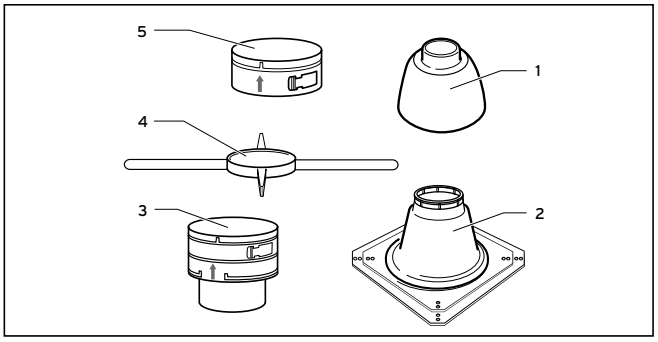
Observe las cotas de montaje (**→ cap. 3**).

Tenga en cuenta las longitudes de tubo máximas (**→ cap. 6.2**).

Dimensiones mínimas de la chimenea:
- no sujeto al aire ambiente: 120 mm x 120 mm
- sujeto al aire ambiente: 140 mm x 140 mm

- no sujeto al aire ambiente: Ø 130 mm
- sujeto al aire ambiente: Ø 160 mm

6.8.1 Volumen de suministro Núm. art. 303 510



6.26 Conducto flexible de evacuación de gases, (kit 1 núm. art. 303 510)

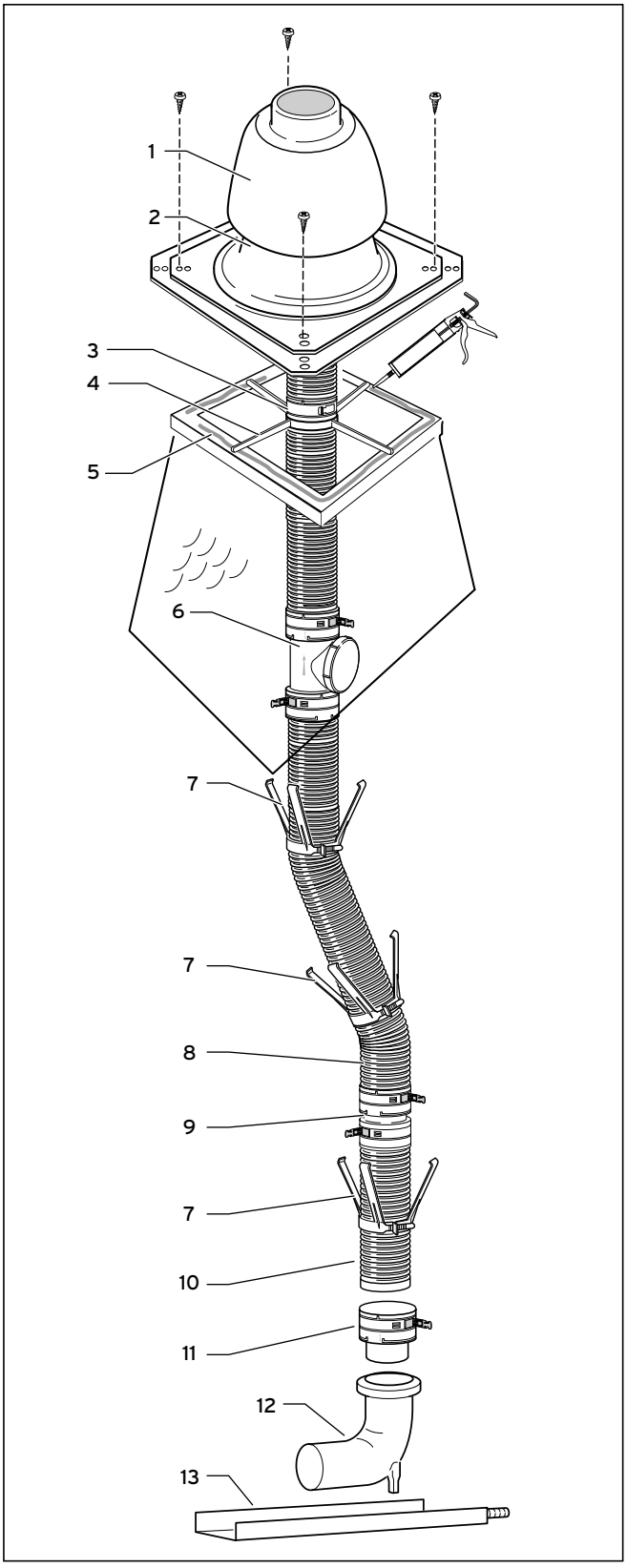
El kit (núm. art. 303 510) contiene:
1 Campana (cubierta)
2 Campana (pie)
3 Elemento encajable
4 Cruz de montaje
5 Anillo de empalme

Si desea montar la campana de acero (núm. art. 00 20 02 1007), utilice el kit con el núm. art. 00 20 02 1008.

El kit (núm. art. 00 20 02 1008) contiene:
- Elemento encajable
- Cruz de montaje
- Pieza de unión con manguito

➤ Monte el conducto como se describe en el **→ cap. 6.8.2**. No obstante, el anillo de empalme se sustituye por la pieza de unión con manguito.
➤ Monte la cubierta de acero como se describe en el **→ cap. 6.8.4**.

6.8.2 Montar el conducto flexible Ø 80 de evacuación de gases



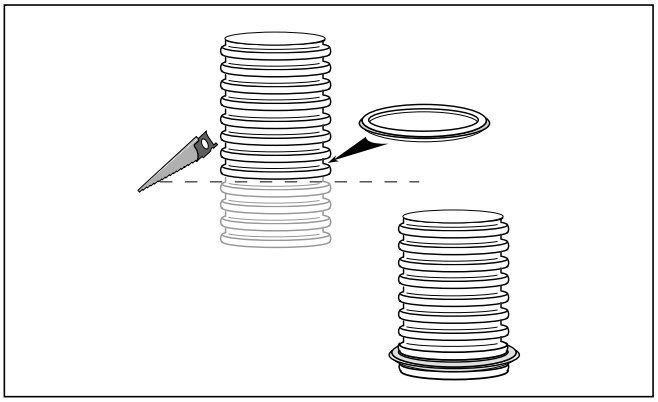
6.27 Montaje del conducto flexible de evacuación de gases

➤ Determine en la sala donde se instala el aparato el lugar de montaje del conducto y realice una perforación (cotas (→ **cap. 3**)).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

➤ Perfore un orificio en la pared trasera de la chimenea y coloque el riel de apoyo (**13**).
➤ Determine la longitud total del conducto flexible de evacuación de gases, desde la boca de la chimenea (**5**) hasta el codo de apoyo (**12**).

Si desea montar un elemento de limpieza, determine la longitud del conducto flexible de evacuación de gases, desde el elemento de limpieza hasta el codo de apoyo, y desde la boca de la chimenea hasta el elemento de limpieza.



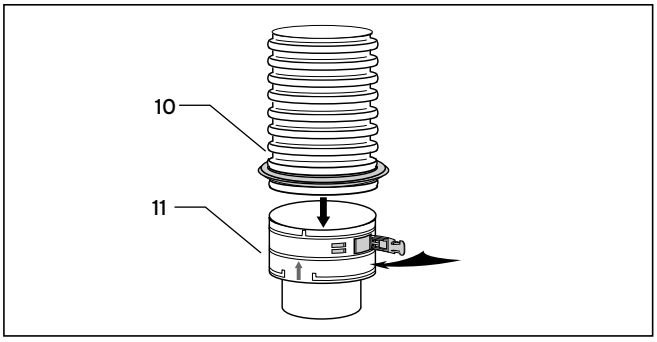
6.28 Acortar el conducto flexible de evacuación de gases y montar la junta

➤ Acorte el conducto con una sierra o unas tijeras en una acanaladura para alcanzar la longitud necesaria.

Determine la longitud total primero sólo de forma aproximada. Suplemento de seguridad en chimeneas rectas: como mínimo 50 cm; en chimeneas con desvío: como mínimo 70 cm por desvío.Acorte el conducto flexible de evacuación de gases (→ **fig. 6.28**) sólo cuando lo vaya a fijar a la boca de la chimenea.

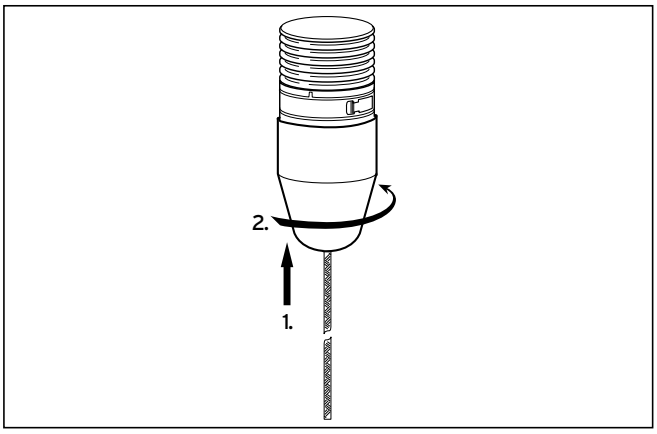
➤ Monte en caso necesario primero los elementos de unión y de limpieza (→ **fig. 6.41** y **6.42**).

➤ Monte a continuación la junta en la acanaladura más baja que no esté dañada del conducto (→ **fig. 6.28**).



6.29 Elemento encajable con conducto flexible de evacuación de gases

➤ Encaje el extremo inferior del conducto de evacuación de gases (**10**) hasta el tope en el elemento encajable (**11**) y fíjelo con los cierres de clic.
➤ Monte los distanciadores (**7**) (→ **fig. 6.27**) a una distancia máxima de 2 m en el conducto.



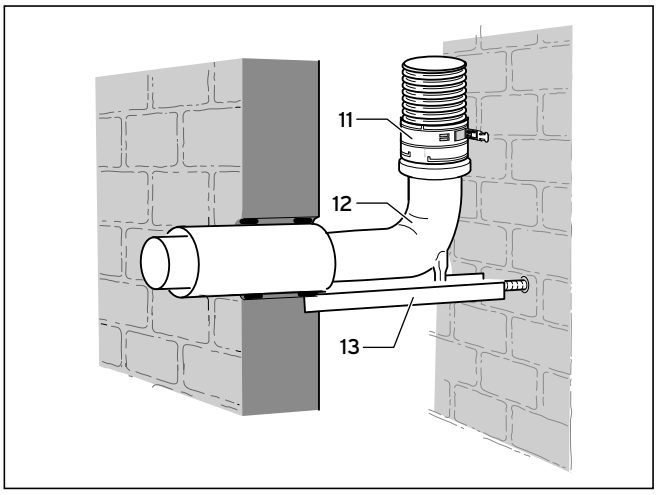
6.30 Fijar la ayuda de montaje

➤ Fije la ayuda de montaje en el elemento encajable. ¡Bajo ningún concepto intente tirar del conducto flexible a través de la chimenea sin la ayuda de montaje!

¡Peligro!
¡Peligro de daños por cantos afilados!
Los cantos afilados de la capota pueden dañar el conducto de evacuación.
➤ Por ello es precisa la ayuda de una segunda persona para desplazar el conducto por la capota.

➤ Introduzca el conducto en la chimenea desde arriba, con la cuerda de la ayuda de montaje por delante. Una persona debe encargarse en la boca de la chimenea de que el conducto vaya siempre centrado, para evitar así daños mecánicos. La segunda persona sujeta la cuerda de la ayuda de montaje desde la sala donde se monta el apa-

rato y tira del conducto mediante la ayuda de montaje a través de la chimenea.
- ➤ Una vez el conducto haya entrado del todo en la chimenea, desmonte la ayuda de montaje.



6.31 Empalme concéntrico al conducto flexible

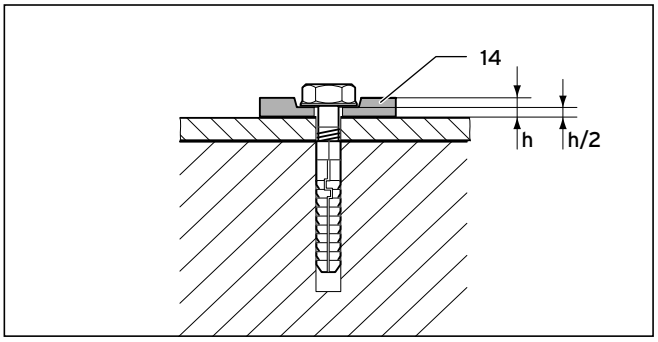
- ➤ Encaje el elemento encajable (**11**) del extremo inferior del conducto en el codo de apoyo (**12**).
- ➤ Coloque el codo de apoyo sobre el riel de apoyo (**13**).

Utilice únicamente el kit de empalme Vaillant núm. ref. 303920 con tuberías de plástico.

- ➤ Monte el empalme concéntrico de la chimenea como se describe en la **→ fig 6.31**.
- ➤ Desplace la cruz de montaje (**4**) por encima del conducto (**8**) hasta la campana, **→ fig. 6.27**.

6.8.3 Montar la cubierta de plástico (PP)

- ➤ Desplace el anillo de empalme (**3**) por encima del conducto (**8**) y fíjelo con los cierres de clic por encima de la cruz de montaje (**4**). El conducto cuelga ahora de la cruz de montaje (**4**).
- ➤ Selle el borde de la boca (**5**) con silicona.

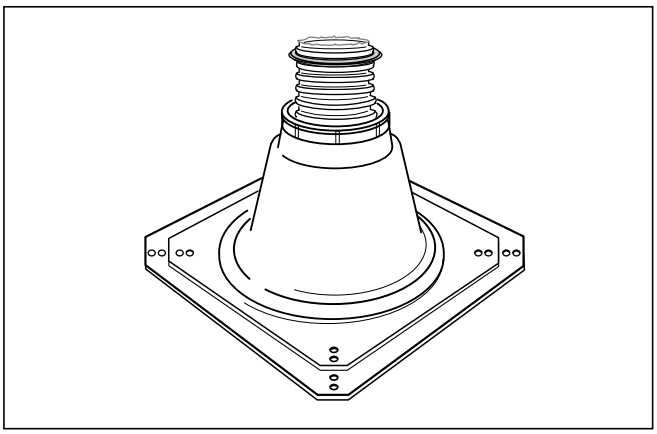


6.32 Fijación con arandelas flexibles

- ➤ Fije el pie de la campana (**2**) (**→ fig. 6.27**) al borde de la boca con cuatro tornillos.

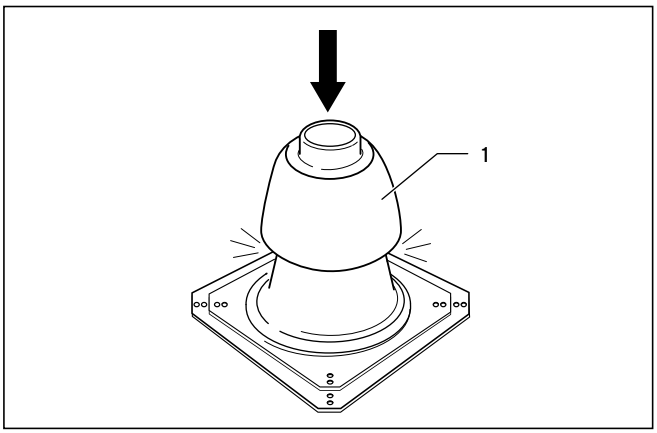
Es imprescindible que utilice las cuatro arandelas flexibles (**14**) para poder compensar la dilatación de los materiales. Comprima las arandelas hasta la mitad (**→ fig. 6.32**).

En caso necesario, puede reducir el tamaño del pie de la campana (**2**) serrando el borde.



6.33 Conducto flexible acortado

- ➤ Acorte ahora el conducto flexible con una sierra o unas tijeras en una acanaladura, de manera que sobresalgan cuatro o cinco acanaladuras por encima del borde del pie.
- ➤ Monte la junta en la acanaladura superior no dañada del conducto.

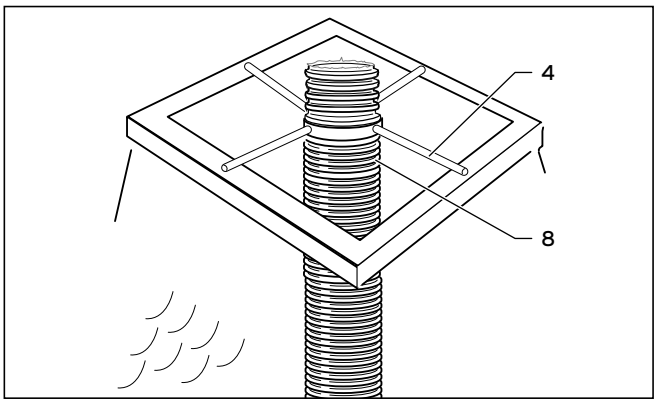


6.34 Se tiene que escuchar cuando encastra la cubierta

- ➤ Coloque la cubierta de la campana (**1**) sobre el extremo superior del conducto flexible con la junta.

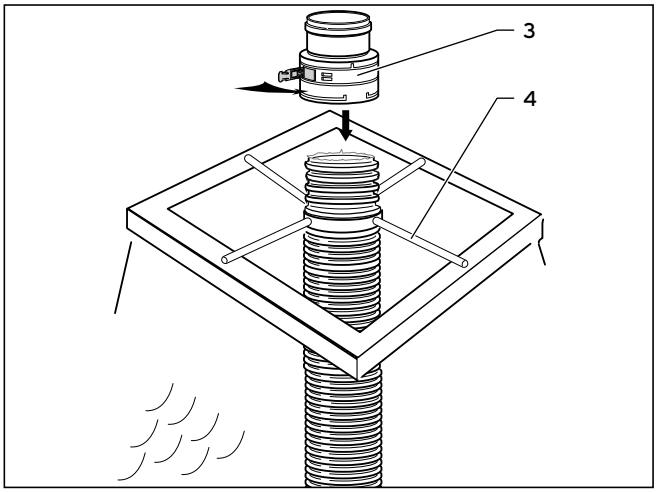
Presione la cubierta sobre el pie hasta que escuche que ha encastrado!

6.8.4 Montar la cubierta de acero

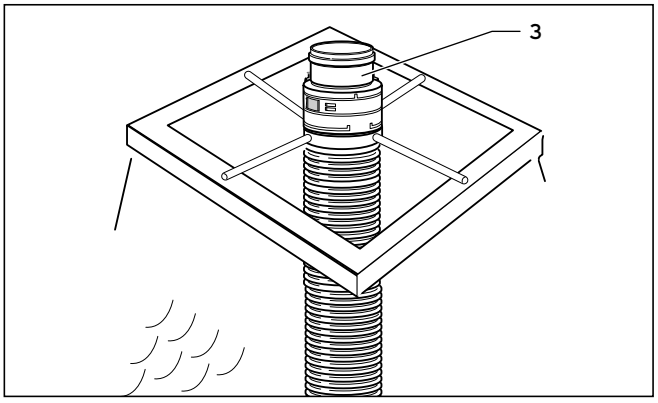


6.35 Conducto flexible acortado

- ➤ Desplace la cruz de montaje (**4**) por encima del conducto (**8**) hasta la campana.
- ➤ Acorte ahora el conducto flexible (**8**) con una sierra o unas tijeras en una acanaladura, de manera que sobresalgan cuatro o cinco acanaladuras por encima de la cruz de montaje (**4**).

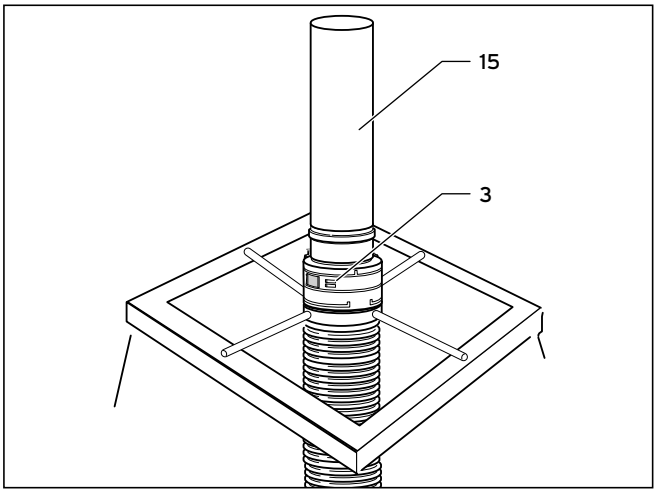


6.36 Montar la pieza de unión



6.37 Pieza de unión con conducto flexible

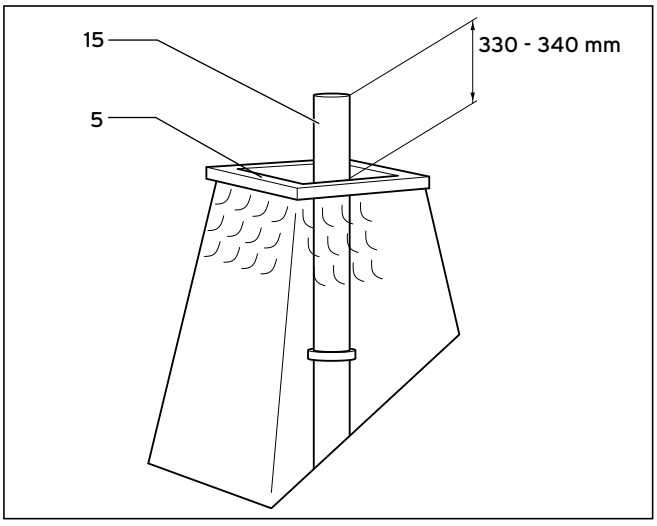
- ➤ Monte la junta en la acanaladura superior no dañada del conducto.
- ➤ Desplace la pieza de unión con el manguito (**3**) hasta el tope por el conducto y fíjela con los cierres de clic. El conducto cuelga ahora de la cruz de montaje (**4**).



6.38 Montar la tubería de desembocadura

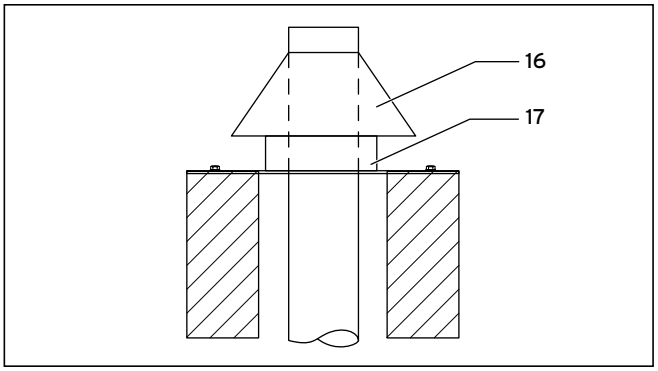
- ➤ Acorte la tubería de acero (**15**) según la **→ fig. 6.39**.
- ➤ Encaje la tubería de acero (**15**) en la pieza de unión (**3**).

La última tubería (**1**) debe ser de acero (núm. art. 00 2002 5741).



6.39 Acortar la tubería de acero

- ➤ Selle el borde de la boca (**5**) con silicona.



6.40 Montar la cubierta

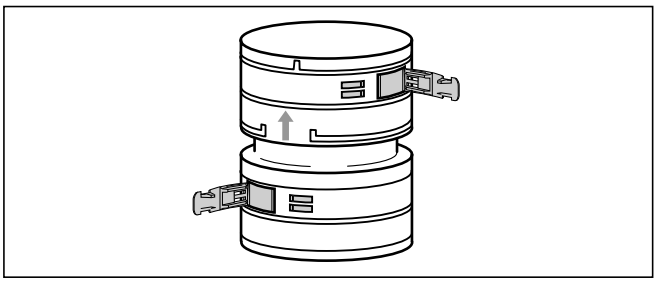
- Cale la cubierta (**17**) por la tubería de desembocadura y colóquela sobre la chimenea.
- Fije la cubierta con 4 tacos y tornillos.
- Monte el parapeto (**16**).

¡Atención!
¡Peligro de daños por dilatación térmica!
El conducto de evacuación se puede acortar al enfriarse.
- No coloque el parapeto (**16**) justo sobre las bridas de guía. Deje aprox. 2 cm de margen hacia abajo.

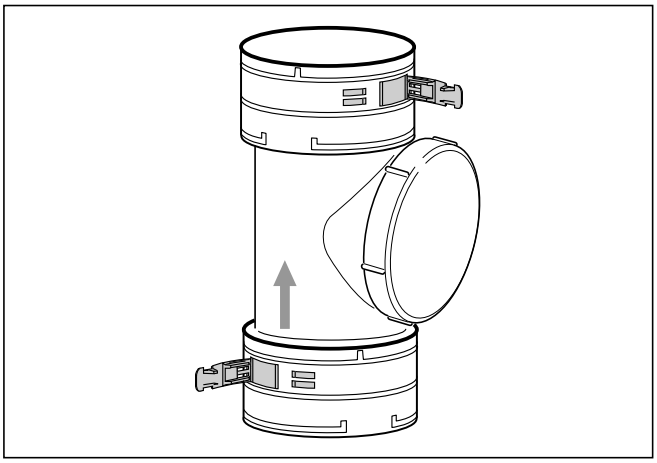
¡Atención!
¡Peligro de daños por dilatación térmica!
Debido a la dilatación térmica del conducto de evacuación de PP, el parapeto (**16**) podría elevarse temporalmente hasta 20 cm.
- Asegúrese de que se dispone de espacio suficiente sobre el parapeto.

En caso necesario, puede reducir el tamaño del pie de la campana con una cizalla.

Colocar los elementos de unión y limpiezanúm. art. 303 512 y 303 511



6.41 Elemento de unión



6.42 Elemento de limpieza

En vez de cubrir la longitud total del conducto flexible con una sola pieza, puede emplear varios componentes combinándolos con elementos de unión (núm. art. 303 512) (→ **fig. 6.41**) o un elemento de limpieza (núm. art. 303 511) (→ **fig. 6.42**).

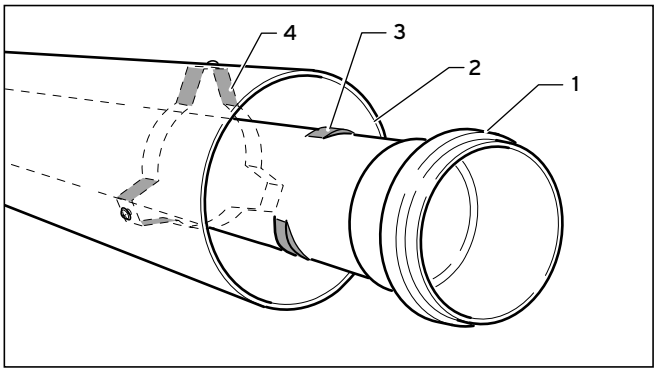
¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas.
- Tenga en cuenta el sentido de montaje del elemento de limpieza y el elemento de unión (marca).

- Proceda como en el montaje del elemento encajable (→ **fig. 6.29**).

Si la boca del conducto de evacuación de gases coincide con otro conducto de evacuación, observe las indicaciones de advertencia y las medidas que se detallan en el → **cap. 5.11**.

6.9 Montaje de prolongaciones y codos

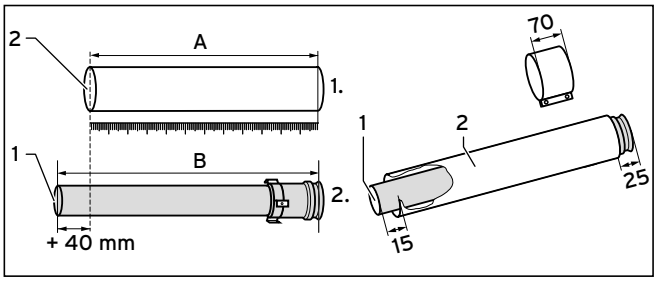
6.9.1 Montar prolongaciones



6.43 Soltar la tubería de evacuación de gases

Para acortar por separado las tuberías de evacuación de gases y de aire, puede desmontar las prolongaciones previamente montadas sin necesidad de emplear herramientas.

- ➤ Gire la tubería de evacuación de gases (**1**) hasta que alcance una posición que permita que los salientes dispuestos en la tubería de plástico (**3**) pasen por el distanciador (**4**).
- ➤ Tras acortar, enclave de nuevo la tubería de evacuación de gases en la tubería de aire (**2**).



6.44 Acortar las tuberías

- ➤ Acorte las tuberías con una sierra, cizalla, etc.
- ➤ Mida primero la longitud necesaria de la tubería de aire* (L_{Aire}), y calcule entonces la longitud de la tubería de evacuación de gases (L_{Gas}) correspondiente siguiendo la siguiente fórmula:

$L_{Gas} = L_{Aire} + 40$ mm
L_{Gas} = Longitud de la tubería de evacuación de gases (**B**)
L_{Aire} = Longitud de la tubería de aire (**A**)

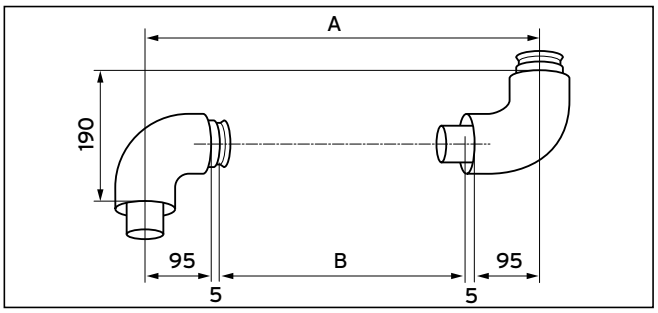
* Longitud mínima de la prolongación de la tubería de aire: 100 mm.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas. Por ello, no deben lubricarse las juntas.
- ➤ En caso necesario, utilice única y exclusivamente agua o jabón blando convencional para facilitar el montaje.
- ➤ No monte juntas dañadas.
- ➤ Al montar los tubos observe el asiento correcto de las juntas.
- ➤ Para no dañar las juntas, desbarbe y achaflane los tubos antes de montarlos. Retire las virutas.
- ➤ No monte tubos abollados o dañados de alguna forma.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Los tubos de evacuación del sistema de aire/evacuación de gases pueden moverse y llegar a separarse debido a la dilatación térmica.
- ➤ Fije el conducto de evacuación en el soporte distanciador del conducto de aire.

6.9.2 Montar un codo de 87°



Leyenda
A Desviación
B Longitud de la tubería de aire

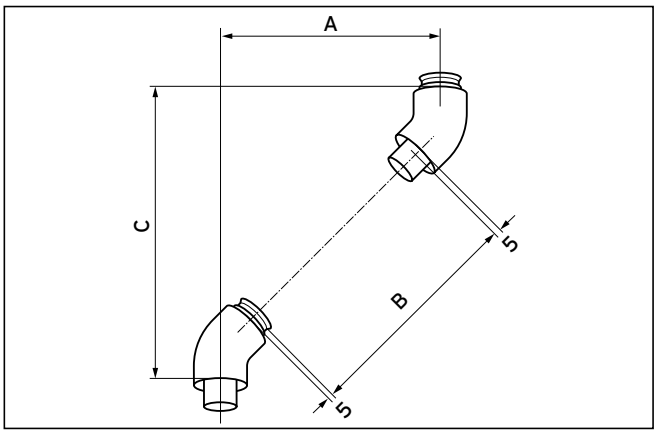
Ejemplo:
Usted mide la desviación con 400 mm. Con este valor obtendrá de la tabla inferior la longitud del tubo de aire (= 200 mm)
De ahí resulta la longitud correspondiente de la tubería de evacuación de gases 200 + 40 = 240 mm.

6.45 Montaje de codos de 87°

Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]
190	0	500	300	735	535
195	0	505	305	740	540
200	0	510	310	745	545
> 200 a < 300 mm	no es posible	515	315	750	550
		520	320	755	555
		525	325	760	560
		530	330	765	565
300	100	535	335	770	570
305	105	540	340	775	575
310	110	545	345	780	580
315	115	550	350	785	585
320	120	555	355	790	590
325	125	560	360	795	595
330	130	565	365	800	600
335	135	570	370	805	605
340	140	575	375	810	610
345	145	580	380	815	615
350	150	585	385	820	620
355	155	590	390	825	625
360	160	595	395	830	630
365	165	600	400	835	635
370	170	605	405	840	640
375	175	610	410	845	645
380	180	615	415	850	650
385	185	620	420	855	655
390	190	625	425	860	660
395	195	630	430	865	665
400	200	635	435	870	670
405	205	640	440	875	675
410	210	645	445	880	680
415	215	650	450	885	685
420	220	655	455	890	690
425	225	660	460	895	695
430	230	665	465	900	700
435	235	670	470	905	705
440	240	675	475	910	710
445	245	680	480	915	715
450	250	685	485	920	720
455	255	690	490	925	725
460	260	695	495	930	730
465	265	700	500	935	735
470	270	705	505	940	740
475	275	710	510	945	745
480	280	715	515	950	750
485	285	720	520	955	755
490	290	725	525	960	760
495	295	730	530		

6.7 Medidas de desviación en codos de 87°

6.9.3 Montar un codo de 45°



Leyenda
A = Desviación
B = Longitud de la tubería de aire
C = Altura

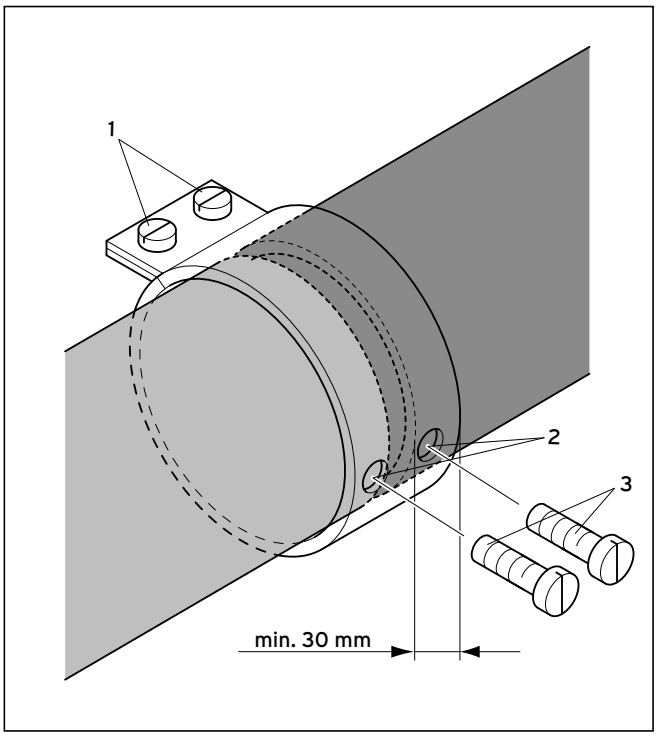
Ejemplo:
Usted mide una desviación de 300 mm. Con este valor puede determinar según la tabla inferior la longitud del tubo de aire (= 294 mm) y la altura (= 420 mm).
De ahí resulta la longitud correspondiente de la tubería de evacuación de gases 294 + 40 = 334 mm.

6.46 Montaje de codos de 45°

Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Altura [en mm]	Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Altura [en mm]	Desviación [en mm]	Longitud del tubo de aire [en mm]	Altura [en mm]
85	-10	205	330	337	450	535	627	655
90	-3	210	335	344	455	540	634	660
95	4	215	340	351	460	545	641	665
100	11	220	345	358	465	550	648	670
> 100 a < 170 mm	no es posible		350	365	470	555	655	675
			355	372	475	560	662	680
			360	379	480	565	669	685
			365	386	485	570	676	690
165	103	285	370	393	490	575	683	695
170	110	290	375	400	495	580	690	700
175	117	295	380	407	500	585	697	705
180	125	300	385	414	505	590	704	710
185	132	305	390	422	510	595	711	715
190	139	310	395	429	515	600	719	720
195	146	315	400	436	520	605	726	725
200	153	320	405	443	525	610	733	730
205	160	325	410	450	530	615	740	735
210	167	330	415	457	535	620	747	740
215	174	335	420	464	540	625	754	745
220	181	340	425	471	545	630	761	750
225	188	345	430	478	550	635	768	755
230	195	350	435	485	555	640	775	760
235	202	355	440	492	560	645	782	765
240	209	360	445	499	565	650	789	770
245	216	365	450	506	570	655	796	775
250	224	370	455	513	575	660	803	780
255	231	375	460	521	580	665	810	785
260	238	380	465	528	585	670	818	790
265	245	385	470	535	590	675	825	795
270	252	390	475	542	595	680	832	800
275	259	395	480	549	600	685	839	805
280	266	400	485	556	605	690	846	810
285	273	405	490	563	610	695	853	815
290	280	410	495	570	615	700	860	820
295	287	415	500	577	620	705	867	825
300	294	420	505	584	625	710	874	830
305	301	425	510	591	630	715	881	835
310	308	430	515	598	635	720	888	840
315	315	435	520	605	640	725	895	845
320	323	440	525	612	645	730	902	850
325	330	445	530	620	650			

6.8 Medidas de desviación (codos de 45°)

6.10 Montar abrazaderas para tuberías de aire



6.47 Montaje de la abrazadera

➤ Desplace la abrazadera sobre los lugares de separación de los tubos de aire y apriete los tornillos (**1**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Si los tubos no se fijan bien entre sí, pueden salir gases.
➤ Observe que la abrazadera solape al menos 30 mm el tubo de aire y que la distancia de los tubos de aire no sea superior a 5 mm.

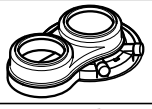
➤ Perfore, a través de los agujeros de la abrazadera (**2**), un orificio de 3 mm en el tubo de aire e inserte los tornillos de seguridad (**3**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Si el conducto de evacuación de gases presenta orificios, los gases pueden salir por estos.
➤ Asegúrese de no dañar el tubo de evacuación de gases al hacer la perforación.

7 Sistema separado Ø 80/80

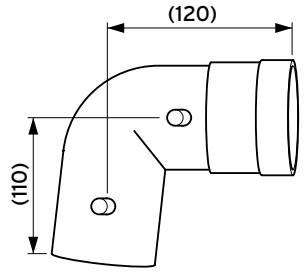
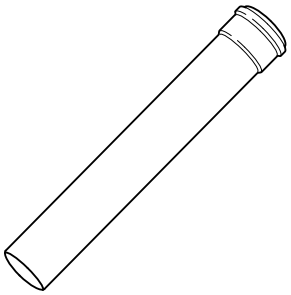
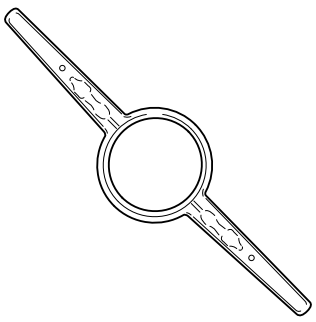
7.1 Gama de productos

303 265 = Codo de apoyo con riel de apoyo

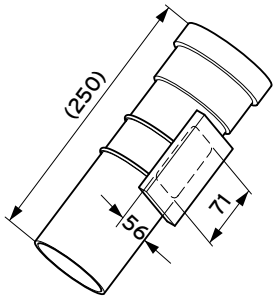
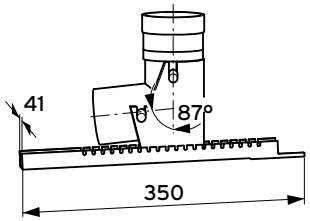
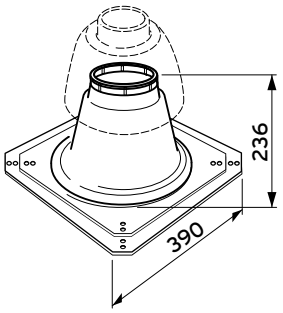
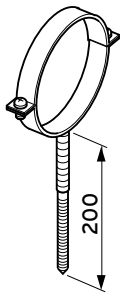
Elementos	Nº art.	303 265
Pieza de empalme con cierre de bayoneta 80/80 	0020147470	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 0,5 m - Ø 80	303 252	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 1,0 m - Ø 80	303 253	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 2,0 m - Ø 80	303 255	X
Prolongaciones, conducto de evacuación de gases (PP) - 0,25 m - Ø 80 con abertura de inspección	303 256	X
Codo, conducto de evacuación de gases (PP) - 87° - Ø 80	303 263	X
Codo, conducto de evacuación de gases (PP) - 15° Codo, conducto de evacuación de gases (PP) - 30° Codo, conducto de evacuación de gases (PP) - 45°	303257 303258 303259	X
Pieza en T para limpieza (PP) 87° - Ø 80	303264	X
Distanciador - Ø 80 (7 uds.)	009 494	X
Rosetón para pared	009 477	X
Campana (PP)	303 963	X
Cortavientos	303 941	X
Abrazaderas de tubo (5 uds.), Ø 80	300 940	X

7.1 Gama de productos

Descripción de los elementos

Elementos	Descripción
	**Codo, conducto de evacuación de gases Ø 80 (PP)** 87° Art. nº 303 263
	**Prolongaciones, conducto de evacuación de gases Ø 80 (PP)** 0,5 m: Art. nº 303 252 1,0 m: Art. nº 303 253 2,0 m: Art. nº 303 255
	Codo, conducto de evacuación de gases Ø 80 (PP)45ºNúm. art. 303 259
	**Distanciadores Ø 80** (7 unidades) Nº art. 009 494

7.2 Elementos

Elementos	Descripción
	**Prolongaciones, conducto de evacuación de gases Ø 80 (PP)** 0,25 m, con abertura de inspección núm. art. 303 256
	**Codo de apoyo con riel de apoyo (PP), concéntrico 87° - Ø 80/125** Art. nº 303 265
	**Campana (PP)** Art. nº 303 963
	**Abrazaderas de tubo, Ø 80** (5 unidades)núm. art. 300 940

7.2 Elementos (continuación)

7.2 Longitudes máximas permitidas de los conductos

<table>
<tr><th rowspan="2">Elementos</th><th rowspan="2">Nº art.</th><th rowspan="2"></th><th>ecoTEC pro/plus</th><th colspan="5">ecoTEC plus</th></tr>
<tr><th>VMW ES 226/3-3
VMW ES 236/3-5
VMW ES 236/5-3
VMW ES 246/5-5</th><th>VM ES 246/3-5
VMW ES 296/3-5
VMW ES 286/5-3
VM ES 246/5-5
VM ES 306/5-5
VMW ES 306/5-5</th><th>VMW ES 346/3-5
VMW ES 346/5-5</th><th>VM ES 376/3-5
VM ES 386/5-5</th><th>VM ES 466/4-5</th><th>VM ES 656/4-5</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme al conducto de evacuación de gases DN 80 en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 140 mm
- angular:
120 x 120 mm

sujeto al aire ambiente</td><td rowspan="2">303 265</td><td rowspan="2">Longitud total máx. de conductos (en el conducto horizontal de evacuación de gases y conducto de evacuación de gases en la chimenea)</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>21,0 m
más 1 codo de 87° y codo de apoyo</td></tr>
<tr><td colspan="6">De ellos, 30,0 m como máx. en vertical en la chimenea y 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Empalme al conducto de evacuación de gases DN 80 en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 140 mm
- angular:
120 x 120 mm

no sujeto al aire ambiente en combinación con suministro de aire independiente

suministro de aire independiente DN 80</td><td rowspan="3">303 265</td><td rowspan="3">Longitud total máx. de conductos (en el conducto horizontal de evacuación de gases y conducto de evacuación de gases en la chimenea)

Longitud máx. del conducto de suministro de aire</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 1 codo de 87° y codo de apoyo</td><td>21,0 m
más 1 codo de 87° y codo de apoyo</td></tr>
<tr><td colspan="6">De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.
Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m</td></tr>
<tr><td colspan="6">8,0 m
más 1 codo de 87°
Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m</td></tr>
</table>

7.3 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC plus y ecoTEC plus

Elementos	Nº art.		ecoTEC pro/plus	ecoTEC plus				
			VMW ES 226/3-3 VMW ES 236/3-5 VMW ES 236/5-3 VMW ES 246/5-5	**VM ES 246/3-5 VMW ES 296/3-5 VMW ES 286/5-3 VM ES 246/5-5 VM ES 306/5-5 VMW ES 306/5-5**	**VMW ES 346/3-5 VMW ES 346/5-5**	**VM ES 376/3-5 VM ES 386/5-5**	**VM ES 466/4-5**	**VM ES 656/4-5**
empalme independiente a conducto de evacuación de gases DN 80 en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos: - redondo: 130 mm - angular: 120 x 120 mm independiente del aire de la habitación	303 265	Longitud total máx. del conducto de evacuación de gases y conducto de evacuación de gases en la chimenea) (si el conducto del aire es más largo que el conducto de evacuación de gases, debe tomarse éste como referencia)	23,0 m más3 x codos de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente	28,0 m más3 x codos de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente	23,0 m más3 x codos de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente	23,0 m más3 x codos de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente	19,0 m más1 x codo de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente	16,0 m más1 x codo de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente
			Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación: - cada desvío de 87°, 2,5 m - cada desvío de 45°, 1,0 m - cada pieza en T para inspección, 2,5 m					

7.3 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC plus y ecoTEC plus (continuación)

<table>
<tr><th rowspan="2">Elementos</th><th rowspan="2">Nº art.</th><th rowspan="2"></th><th colspan="3">ecoTEC exclusiv</th></tr>
<tr><th>VC BE 146/4-7</th><th>VC BE 206/4-7</th><th>VC BE 276/4-7</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme al conducto de evacuación de gases

DN 80 en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 140 mm
- angular:
120 x 120 mm

sujeto al aire ambiente</td><td rowspan="2">303 265</td><td rowspan="2">Longitud total máx. de conductos (en el conducto horizontal de evacuación de gases y conducto de evacuación de gases en la chimenea)</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td></tr>
<tr><td colspan="3">De ellos, 30,0 m como máx. en vertical en la chimenea y 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Empalme al conducto de evacuación de gases

DN 80 en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 140 mm
- angular:
120 x 120 mm

no sujeto al aire ambiente en combinación con suministro de aire independiente

suministro de aire independiente DN 80</td><td rowspan="2">303 265</td><td rowspan="2">Longitud total máx. de conductos (en el conducto horizontal de evacuación de gases y conducto de evacuación de gases en la chimenea)

Longitud máx. del conducto de suministro de aire</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo</td><td>33,0 m
más 3 codos de 87° y codo de apoyo
33,0 m</td></tr>
<tr><td colspan="3">De ellos, un máx. de 5,0 m en la zona de refrigeración, respectivamente.
Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m

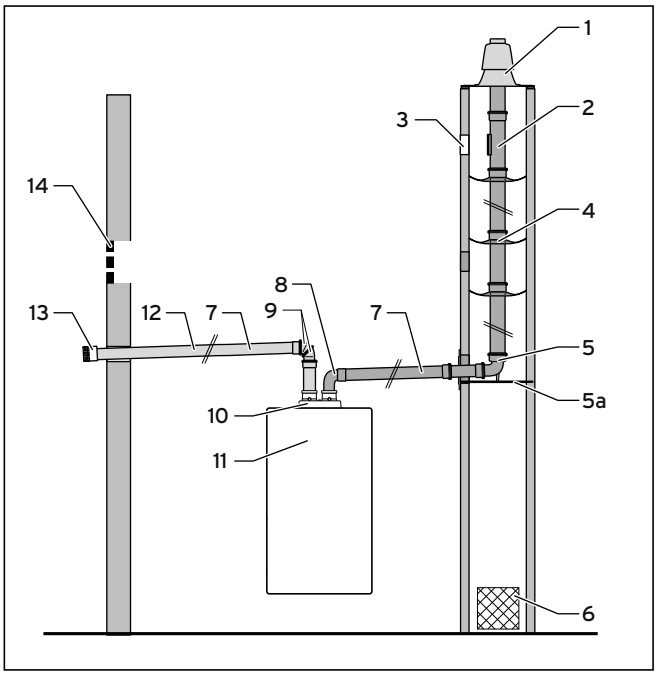
8,0 m
más 1 codo de 87°
Al colocar desvíos adicionales en la instalación de evacuación de gases, se reduce la longitud máxima de los tubos de la siguiente manera:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">empalme independiente a conducto de evacuación de gases

DN 80 en la chimenea, sección transversal de la chimenea de al menos:
- redondo: 130 mm
- angular:
120 x 120 mm

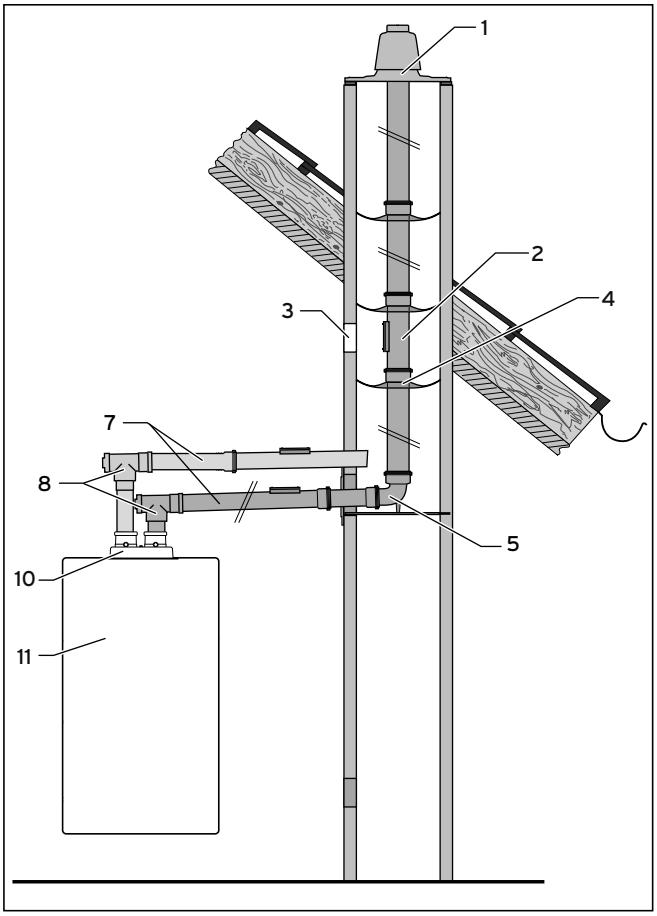
independiente del aire de la habitación</td><td rowspan="2">303 265</td><td rowspan="2">Longitud total máx. del conducto de evacuación de gases y conducto de evacuación de gases en la chimenea)
(si el conducto del aire es más largo que el conducto de evacuación de gases, debe tomarse éste como referencia)</td><td>13,0 m
más3 x codos de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente</td><td>25,0 m
más3 x codos de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente</td><td>30,0 m
más3 x codos de 87°en el conducto del aire y en el conducto de evacuación de gases y en el codo de apoyo respectivamente</td></tr>
<tr><td colspan="3">Si se disponen más desvíos en la instalación de evacuación de gases se reduce la longitud máxima como se describe a continuación:
- cada desvío de 87°, 2,5 m
- cada desvío de 45°, 1,0 m
- cada pieza en T para inspección, 2,5 m</td></tr>
</table>

7.4 Longitudes máximas admitidas de los conductos en combinación con ecoTEC exclusiv

7.3 Montaje del suministro de aire de combustión desde la fachada o desde la chimenea



7.1 Montaje del suministro de aire de combustión desde la fachada



7.2 Montaje del suministro de aire de combustión desde la chimenea

Leyenda de las fig. 7.1 y 7.2

1 Cubierta
2 Prolongación con abertura de inspección
3 Abertura de inspección chimenea
4 Distanciador
5 Codo de 87° con riel de apoyo (5a)
6 Abertura para el aire en la chimenea
7 Prolongaciones rectas
8 Codo de 87° Ø 80 (**fig. 7.1**) o pieza en T de 87° para la limpieza (**fig. 7.2**)
9 Codo de 45° Ø 80
10 Conexión del aparato
11 Calentador
12 Tubo de aire
13 Dispositivo cortavientos del lado del aire
14 Ventilación de la habitación

Indicaciones importantes sobre las tuberías

➤ Coloque las tuberías de tal forma que se puedan cumplir las siguientes condiciones:

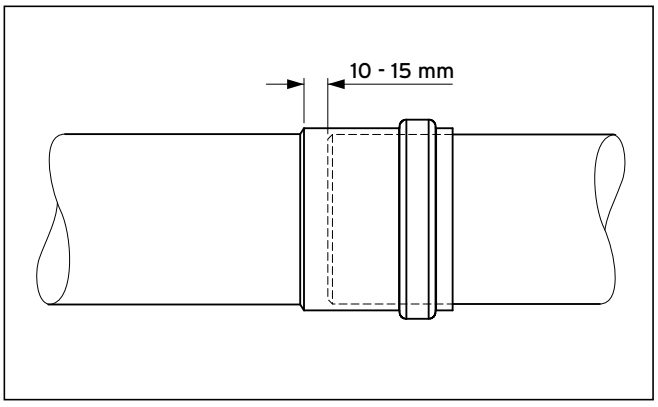
1. El conducto horizontal de evacuación de gases debe presentar una inclinación de 3° hacia el aparato (5 cm +- 1 cm tolerancia por metro de tubería).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
La acumulación de condensados puede dañar las juntas del conducto de evacuación de gases.
- ➤ Tienda el conducto horizontal de evacuación de gases con una inclinación de 3° hacia dentro. Un ángulo de 3° corresponde a una inclinación de aprox. 50 mm por metro de longitud del tubo.

2. El conducto horizontal de aire debe tener una inclinación de 2° hacia la parte exterior (3 cm +- 1 cm de tolerancia por metro de tubería).

¡Atención!
¡Peligro de daños en el aparato!
La entrada de agua de lluvia puede dañar el aparato. El agua de lluvia puede causar corrosión en el aparato.
- ➤ Tienda el conducto de aire con una inclinación de 2° (un ángulo de 2° corresponde a una inclinación de aprox. 30 mm por metro de longitud del tubo) hacia fuera para evitar la entrada de agua de lluvia en el aparato.
- ➤ El agua de lluvia podría provocar un cortocircuito en los elementos eléctricos y corrosión en el aparato.

3. Los conductos entre el aparato y la sección vertical del conducto de evacuación de gases no se pueden insertar unos dentro de otros hasta el tope.



7.3 Estado de montaje de la conexión de conductos

- ➤ En cada conexión deje 1 cm de espacio libre, ➞ **fig. 7.1** y **fig. 7.2**.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
El conducto de evacuación de gases se expande al calentarse. Si se impide que los tubos se dilaten, puede producirse una ruptura violenta y, con ello, una fuga de gas.
- ➤ Compruebe que los tubos disponen de suficiente espacio libre para cuando se dilaten.

4. Cada conducto debe poder fijarse en el techo o en la pared.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las prolongaciones sin fijar en la pared o en el techo se pueden doblar y separar debido a la expansión térmica.
- ➤ Fije cada prolongación con una abrazadera de tubo a la pared o al techo. La distancia entre dos abrazadera de tubo puede ser máximo la longitud equivalente a la prolongación.

- ➤ Utilice para ello las abrazaderas de fijación (núm. art. 300 940). Si la distancia con la pared o el techo es superior a 160 mm, utilice en lugar de los espárragos de doble rosca las varillas roscadas M8 convencionales.

5. El conducto de evacuación de gases no puede estar sometido a ningún tipo de golpes.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
El conducto de gases puede verse dañado si es sometido a esfuerzo mecánico por choque.
- ➤ Durante el montaje, asegúrese de no tender el conducto por zonas con riesgo de sufrir esfuerzo mecánico por choque.

El usuario también puede proteger al conducto de evacuación de gases mediante dispositivos de protección contra golpes.

6. El conducto de evacuación de gases en la chimenea debe ventilarse en toda la longitud y extensión. Para ello la chimenea debe estar equipada con una abertura para la ventilación con una sección transversal mínima de 150 cm^2 (**6**) (➞ **fig. 7.1**).

¡Atención!
¡Peligro de daños para la sustancia de la construcción!
La salida de condensados puede humedecer la capota.
➤ Monte en el extremo inferior de la capota una abertura de entrada de aire (mín. 150 m^2 de sección transversal).

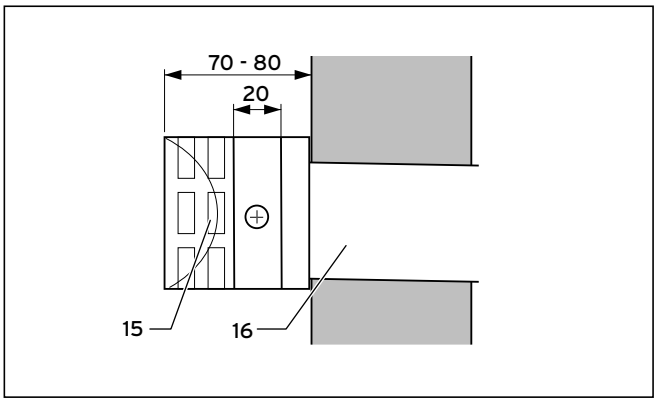
7. Dentro de los edificios, el conducto de evacuación de gases debe encontrase en espacios exteriores ventilados permanentemente. La abertura que conduce al exterior debe presentar una sección transversal mínima de 150 cm^2 (**14**) (**→ fig. 7.1**).

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las pequeñas fugas que son admisibles para los conductos de evacuación de gases pueden, en cambio, provocar intoxicaciones y molestias en estancias cerradas.
➤ Compruebe que las estancias estén siempre suficientemente ventiladas.

Si no es posible ventilar el espacio, elija un conducto de aire/evacuación de gases concéntrico.

➤ Monte el codo de apoyo (**5**) desde el lugar de instalación a la chimenea para la evacuación de gases, **→ cap. 6.8.3**.
➤ Monte la evacuación de gases en la chimenea y la campana tal como se indica en el **→ cap. 6.8.3** y **6.8.4**.
➤ Elija como lugar de montaje del suministro de aire de combustión la fachada, o bien la pared de la chimenea, **→ fig. 7.1** y **7.2**

Para el suministro de aire de combustión desde la fachada siga los siguientes pasos:
➤ Retire el manguito del conducto de aire en el que se monta el cortavientos.



7.4 Montar el conducto de aire con cortavientos

➤ Deslice el cortavientos (**15**) unos 20 mm por encima del conducto de aire (**16**) y fije el cortavientos con el tornillo suministrado.
➤ Coloque el conducto de aire (**16**) con el cortavientos (**15**) en la perforación de tal manera que el extremo exterior del cortavientos (**15**) sobresalga entre 70 y 80 mm de la pared.
➤ Fije el conducto de aire (**16**) desde el interior y el exterior con mortero y deje que el mortero se endurezca.
➤ Monte en ambos lados (exterior e interior) de la pared exterior un rosetón (núm. art. 009 477) en el conducto de aire (**16**).

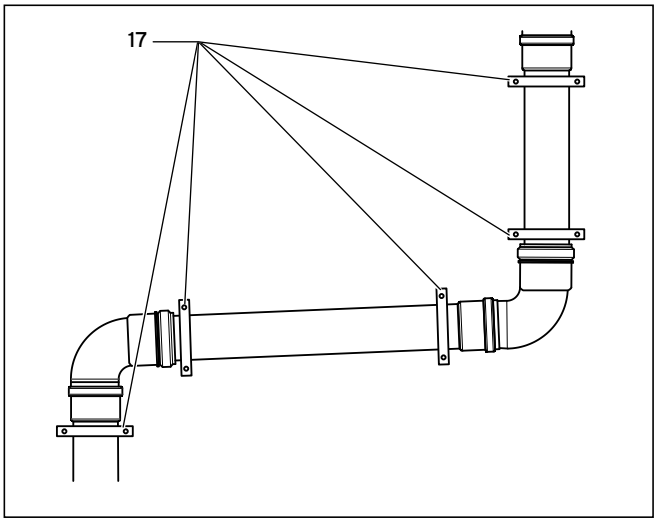
Para el suministro de aire de combustión desde la chimenea siga los siguientes pasos:
➤ Coloque el conducto de aire en la perforación de la chimenea de tal forma que el extremo exterior quede a ras de la pared interior de la chimenea.
➤ Fije la tubería de aire con mortero y deje que éste se endurezca.
➤ Monte el rosetón (núm. art. 009 477) en el conducto de aire
➤ Monte el aparato (**11**) (**→ fig. 7.2**) según las instrucciones de instalación del aparato. Para ello necesita un empalme del aparato 80/80.
➤ Sustituya en caso necesario la pieza de empalme del aparato (**→ cap. 4.2**).
➤ Monte las prolongaciones (**7**) (**→ fig. 7.2**) empezando por el conducto, o bien la pared exterior hasta el aparato.
➤ Acorte las prolongaciones con una sierra.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas. Por ello, no deben lubricarse las juntas.
➤ En caso necesario, utilice única y exclusivamente agua o jabón blando convencional para facilitar el montaje.
➤ No monte juntas dañadas.
➤ Al montar los tubos, observe el asiento correcto de las juntas.
➤ Desbarbe y achaflane los tubos, antes de montarlos, para que no se dañen las juntas, y retire las virutas.
➤ No monte tubos abollados o dañados de alguna forma.

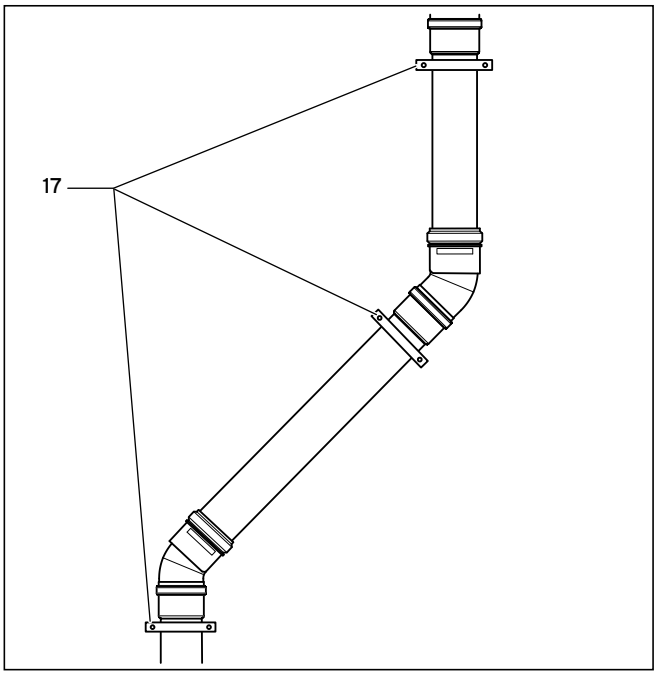
➤ Monte por cada prolongación una abrazadera de fijación.

Utilice por cada prolongación siempre una abrazadera (**17**) justo al lado del manguito. Después de cada desvío de 87° debe montarse otra abrazadera (**17**) en la prolongación, véase **→ fig. 7.5** y **7.6**.

- ➤ Para finalizar coloque los codos o las piezas en T para limpieza (**8**) (**→ fig. 7.2**) y (**9**) (**→ fig. 7.2**) del conducto de aire y del conducto de evacuación de gases en los empalmes correspondientes del aparato.
- ➤ Tenga cuidado de no cambiar las conexiones del lado del aire y de los gases de evacuación



7.5 Ejemplo de fijación de un conducto de evacuación de gases con codo de 87°



7.6 Ejemplo de fijación de un conducto de evacuación de gases con codo de 45°

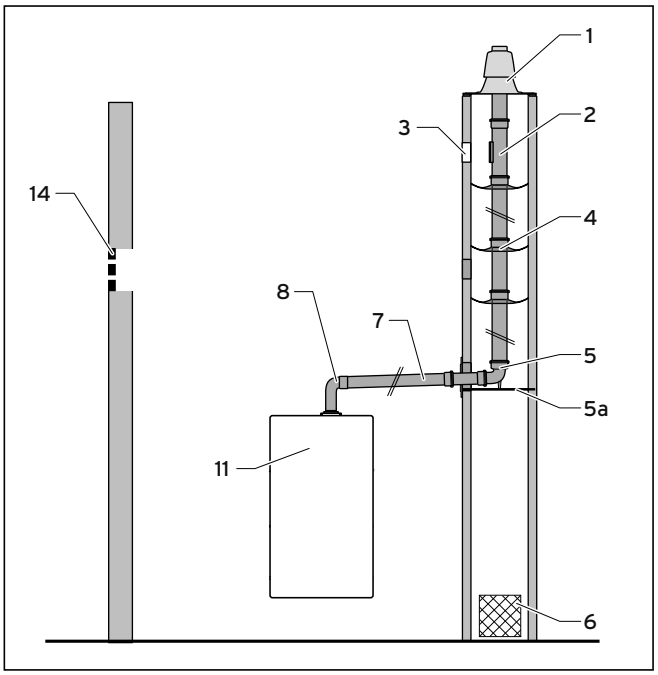
¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Un montaje incorrecto del conducto de evacuación puede hacer que salgan gases y que causen intoxicaciones.
- ➤ Compruebe la fijación y la estanqueidad de todo el conducto de aire/evacuación de gases antes de la puesta en marcha.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
El conducto de evacuación de gases puede resultar dañado por influencias externas. Pueden salir gases y causar intoxicaciones.
- ➤ Compruebe dentro del ámbito del mantenimiento anual del sistema de evacuación de gases los siguientes aspectos:
  - defectos exteriores, como fragilidad y daños
  - empalmes y fijaciones seguras de los conductos.

¡Peligro!
¡Peligro de intoxicación por salida de gases!
Los conductos de evacuación de gases a los que estén fijadas cargas pueden doblarse. A raíz de ello, pueden salir gases y causar intoxicaciones.
- ➤ No fije nunca cargas al conducto de evacuación.

7.4 Modo de servicio sujeto al aire ambiente

Montaje del suministro de aire de combustión desde el lugar de instalación



7.7 Montaje del suministro de aire de combustión desde el lugar de instalación

➤ Monte el conducto de evacuación de gases tal como se indica en los **→ cap. 6.8.3** y **6.8.4**.

Necesita un empalme del aparato 80/125. Sustituya en caso necesario la pieza de empalme del aparato (**→ cap. 4.1**).

8 Servicio de atención al cliente

8.1 Servicio Técnico Oficial Vaillant

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.
Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Vaillant son:
- Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
- Gestores de la garantía de su producto.
- Garantes de piezas originales.
- Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo de gas.
- Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Vaillant proporciona a cada técnico del Servicio Oficial al personarse en su domicilio.
Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 43 42 44 o en nuestra web www.vaillant.es

Proveedor

Vaillant S. L.
Atención al cliente
C/La Granja, 26 ▮ Pol. Industrial ▮ Apartado 1.143 ▮ 28108 Alcobendas (Madrid)

Fabricante

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

0020029101_03 ES 072012 – Reservado el derecho a introducir modificaciones